

**UNIVERSIDADE DE LISBOA
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO**



Conceção de cursos *online*

Inês Rodrigues Vicêncio

MESTRADO EM EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO

**ÁREA DE ESPECIALIDADE E-LEARNING E FORMAÇÃO A
DISTÂNCIA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO ORIENTADO PELO
PROFESSOR DOUTOR JOÃO FILIPE MATOS**

2016

Agradecimentos

Esta etapa não seria concluída sem a ajuda de certas pessoas, pessoas essas que gostam de mim, querem o meu bem, e estão sempre lá para me ajudar, dar apoio e força. Sem estar ao lado delas nada disto seria possível.

Começo por agradecer aos meus pais. Sem eles, sem a vontade que eles têm por me verem continuar a estudar, sem o apoio deles eu não estaria a completar esta etapa.

Quero-lhes agradecer tudo o que já fizeram por mim, pelo que me ensinam, por me criarem e terem orgulho na filha que têm. Obrigada por estarem sempre comigo e por acreditarem em mim.

Quero agradecer à minha irmã. À minha “pequena” irmã que sempre me ajudou quando precisei, que me dava coragem para me levantar quando caía, que me secava as lágrimas e as transformava em gargalhadas.

Agradeço toda a ajuda e disponibilidade prestada pelo meu supervisor e orientador Professor Doutor João Filipe Matos, por me ter dado a possibilidade de estagiar no e-Learning Lab da Universidade de Lisboa.

Um agradecimento especial à minha “patroa”, Magda Fonte, que teve a gentileza de me supervisionar e orientar diariamente dando-me muitas oportunidades para enriquecer a minha experiência. E um obrigada pela amizade que fomos construindo.

Não podia fazer agradecimentos se não incluísse mais duas pessoas que me ajudaram muito ao longo deste ano. Obrigada a ti, Raquel Rodrigues, pelas preciosas longas horas disponibilizadas para me ajudares nos meus bloqueios de escrita.

E, por último, mas não menos importante (muito pelo contrário) quero agradecer ao meu namorado, Miguel Soares. Obrigada por me “aturares”, por me ouvires, pelo apoio,

pela paciência, pelo estímulo. Obrigada por teres estado ao meu lado em todo este percurso.

Assim, agradeço a todos por terem sido os meus pilares, por não me terem deixado desistir e por me terem ajudado a continuar a lutar. Este relatório de estágio é um bocadinho de todos.

Obrigada.

Resumo

O presente relatório de estágio surge no âmbito da realização do estágio no Mestrado em Educação e Formação com especialização em e-Learning e Formação a Distância no Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

Encontra-se dividido em duas grandes partes, sendo a primeira destinada a um enquadramento teórico abordando temas relacionados com a educação envolvendo as tecnologias: educação a distância, *e/b-learning*, MOOC e a sua utilização na educação e dois grandes tipos de comunicação – síncrona e assíncrona. Nesta parte de enquadramento teórico é, também, explicado o *instructional design* e o Modelo ADDIE de forma a apoiar a conceção de cursos *online*.

Numa segunda parte apresenta-se a Instituição que me recebeu – e-Learning Lab da Universidade de Lisboa – e, posteriormente, descreve-se as atividades desenvolvidas ao longo do meu percurso, desde as que concebi e desenvolvi às que dei apoio no seu desenvolvimento e acompanhamento, fazendo uma análise dos resultados obtidos em duas delas – *Workshop* Webconference e Virtual classroom: o ambiente colaborativo multimédia Colibri e MOOC Desenvolvimento de Conteúdos Acessíveis – através de questionários de satisfação. De uma forma breve pode-se afirmar que o e-Learning Lab obteve resultados positivos, apesar da existência de alguns pontos a melhorar, nomeadamente no que respeita à confirmação de todos os participantes nas atividades e à calendarização das mesmas.

No final são apresentadas as conclusões, uma Análise SWOT do e-Learning Lab e a minha perspetiva enquanto estagiária tendo em conta as dificuldades sentidas, como o trabalhar nas plataformas e o receio de não corresponder às expectativas, e a aprendizagem obtida.

Palavras-chave: Educação; Educação a Distância, *e-learning*; *b-learning*, MOOC;

Modelo ADDIE

Abstract

This traineeship report were elaborated to finalize the stage performing under the Master in Education and Training specializing in e-Learning and Distance Training at the Institute of Education, Lisbon University.

It is structured in two major parts, the first aimed to a theoretical framework addressing issues related to education involving technologies: distance education, and / b-learning, MOOC and their use in education and two major types of communication - synchronous and asynchronous. In this part of the theoretical framework is also explained the instructional design and the ADDIE model, supporting the design of online courses.

The second part reports the institution that had receive me - e-Learning Lab at the Lisbon University - and later describes the activities developed along my course, starting from the activities that I conceived and developed to the others that I have given support in their development and monitoring, making an analysis of the results in two of them - Webconference Workshop and Virtual classroom: the multimedia collaborative environment Colibri and MOOC Content Development Accessible - through satisfaction questionnaires. Briefly it can be stated that the e-Learning Lab obtained positive results, although there are some points to improve, particularly as regards to the confirmation of all participants in the activities and the timing of them.

At the end of this traineeship report, there are some conclusions, a SWOT analysis of the e-Learning Lab, my perspective as trainee and my difficulties like working on the platforms and the fear of failing the expectations, and the learning achieved.

Keywords: Education; Distance education, e-learning; b-learning, MOOC; ADDIE model

Índice

Introdução.....	1
Parte I – Enquadramento teórico.....	5
Capítulo I – A evolução da educação: do presencial ao virtual.....	6
Educação.....	7
Educação a distância.....	15
E-learning.....	20
B-learning.....	28
MOOC.....	30
Os MOOC na educação e formação.....	35
Comunicação síncrona e assíncrona.....	39
Capítulo II – Conceção de cursos <i>online</i>	41
Design instrucional e o Modelo ADDIE.....	42
Aspetos a ter em conta num curso <i>online</i>	44
Parte II – Campo empírico: A experiência vivida.....	52
Capítulo III – Apresentação da Instituição.....	53
O e-Learning Lab.....	54
Caracterização da instituição.....	56
Capítulo IV – Projetos de cursos a distância.....	59

Curso de pós-graduação de Cosmetologia Avançada.....	61
<i>Workshop Webconference e Virtual classroom: o ambiente colaborativo</i>	
multimédia Colibri.....	65
Resultados do questionário sobre o workshop Colibri.....	69
MOOC Desenvolvimento de Conteúdos Acessíveis.....	77
Resultados do MOOC DCA.....	83
Acessos registados pelas plataformas.....	102
Workshop Colibri.....	102
MOOC DCA.....	103
Capítulo V – Outras atividades realizadas no estágio.....	107
Menos Dor: Os jovens ganham controlo.....	108
Tutorial de autenticação do Moodle.....	109
Curso de Francês na Saúde.....	109
Template Exelearning.....	110
<i>Workshop “Criação de Testes no Moodle”</i>	110
Conclusão.....	111
Referências.....	122
Anexos.....	129

Índice de figuras

Figura 1 – Relação entre a Interação e a Independência do tempo e da Distância (Damásio, 2007, p. 244).....	13
Figura 2 – Modos de interação (Damásio, 2007, p. 246).....	24
Figura 3 – Passos para criar um curso <i>online</i> (e-Learning Lab).....	47

Índice de tabelas

Tabela 1 – Diferenças entre a educação presencial e a educação a distância.....	15
Tabela 2 – Distinção entre <i>e-learning</i> e educação a distância na perspectiva do aluno e do professor.....	27
Tabela 3 – Comparação do modelo ADDIE com o modelo de Kemp, Morrison e Ross (Tabela retirada de Lima & Capitão, 2003, p. 112)	43
Tabela 4 – Estrutura do <i>Workshop</i> Colibri.....	67
Tabela 5 – Caracterização: Neste grupo de questões são solicitados elementos de caracterização dos respondentes.....	69
Tabela 6 – Avaliação global <i>Workshop</i>	70
Tabela 7 – Avaliação detalhada <i>Workshop</i>	72
Tabela 8 – Expectativas do <i>workshop</i>	73
Tabela 9 – Recomendação do <i>workshop</i>	73
Tabela 10 – Participação em futuras ações.....	73
Tabela 11 – Competências a adquirir.....	74
Tabela 12 – Comentários e sugestões	75

Tabela 13 – Estrutura do MOOC DCA.....	82
Tabela 14 – Análise de conteúdo sobre a área de atividade dos participantes que responderam ao questionário de satisfação do MOOC.....	84
Tabela 15 – Análise de conteúdo sobre a forma como os participantes tiveram responderam ao questionário de satisfação tiveram conhecimento do MOOC.....	85
Tabela 16 – Avaliação do MOOC na sua globalidade por parte dos participantes que responderam ao questionário de satisfação.....	86
Tabela 17 – Avaliação detalhada do MOOC por parte dos participantes que concluíram o MOOC.....	90
Tabela 18 – Comentários e/ou sugestões feitas pelos participantes que concluíram o MOOC.....	92
Tabela 19 – Áreas de atividade no MOOC.....	98
Tabela 20 – Motivos que levaram os participantes a não realizar o MOOC.....	100
Tabela 21: Análise SWOT ao eLab.....	118

Índice de gráficos

Gráfico 1 – Sexo dos participantes que responderam ao questionário de satisfação do MOOC.....	83
Gráfico 2 – O MOOC correspondeu às expectativas dos participantes que o concluíram.....	91
Gráfico 3 – Recomendação do MOOC aos colegas.....	91
Gráfico 4 – Nacionalidade dos participantes.....	97
Gráfico 5 – Género dos participantes.....	98
Gráfico 6 – Conhecimento do MOOC.....	100
Gráfico 7 – Acessos realizados à plataforma do <i>Workshop</i> Colibri.....	102
Gráfico 8 – Quantidade de acessos aos aspetos gerais do MOOC por parte dos participantes.....	104
Gráfico 9 – Quantidade de acessos registados ao Módulo 1 do MOOC por parte dos participantes.....	104
Gráfico 10 – Quantidade de acessos registados ao Módulo 2 do MOOC por parte dos participantes.....	105

Lista de siglas, acrónimos e abreviaturas

eLab – e-Learning Lab

C2Ti - Centro de Competências em Tecnologias e Inovação

ULisboa – Universidade de Lisboa

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

EaD – Educação a Distância

MOOC – Massive Open Online Course

PLE – Personal Learning Environment

PLN – Personal Learning Network

ID – Instructional Design

ADDIE – Analysis, Design, Development, Implementation e Evaluation

ECBCheck – E-learning in capacity Building Check

MOOC DCA – MOOC Desenvolvimento de Conteúdos Acessíveis

ESVI-AL – Educação Superior Virtual Inclusiva na América Latina

NEEs – Necessidades Educativas Especiais

OI – Osteogénese Imperfeita

FS – Francês na Saúde

Lista de anexos

- Anexo A – Ficha de curso de Cosmetologia Avançada (Template 1)
- Anexo B – Cronograma de Cosmetologia Avançada
- Anexo C – Questionário “Is distance learning right for me?”
- Anexo D – Ficha de curso do *workshop* Colibri (Template 1)
- Anexo E – Síntese realizada para o *workshop* Colibri
- Anexo F – Cronograma do *workshop* Colibri
- Anexo G – Template da Atividade 0 do *workshop* Colibri (Ambientação)
- Anexo H – Template da Atividade 1 (Módulo 1 do *workshop* Colibri)
- Anexo I – Template da Atividade 2 (Módulo 2 do *workshop* Colibri)
- Anexo J – Template da Atividade 3 (Módulo 2 do *workshop* Colibri)
- Anexo K – Questionário de satisfação (*workshop* Colibri)
- Anexo L – Ficha de curso do MOOC DCA (Template 1)
- Anexo M – Cronograma do MOOC DCA
- Anexo N – Template da Atividade 0 do MOOC DCA
- Anexo O – Template da Atividade 2 do MOOC DCA
- Anexo P – Template da Atividade 4 do MOOC DCA
- Anexo Q – Questionário de satisfação MOOC DCA
- Anexo R – Questionário de quem nunca entrou no MOOC ou entrou e não o realizou
- Anexo S – Imagem de divulgação do MOOC DCA
- Anexo T – Inquérito curso de Francês na Saúde
- Anexo U – Template curso de Francês na Saúde
- Anexo V – Template exelearning
- Anexo W – Template do *workshop* “Criação de Testes no Moodle”

Introdução

Introdução

Nos dias de hoje considera-se que a educação é ubíqua, isto é, decorre em praticamente todos os locais, momentos e situações em que estivermos e na maioria das atividades em que estamos envolvidos. Mas para que um esforço de educação e formação aconteça é necessário que exista intencionalidade – seja traduzida em transmissão explícita de conhecimentos e informações seja em atividades que implicitamente produzem aprendizagem. Neste quadro, as tecnologias digitais constituem recursos importantes que atualmente fazem parte de qualquer iniciativa no domínio da educação e formação, em particular em modalidades como *e-learning* ou *b-learning*. O *e/b-learning* é muitas vezes visto como uma aula presencial que passou a ser lecionada virtualmente, passando a “voz” do professor para uma apresentação disponibilizada na web. De facto, a produção de iniciativas de educação e formação em *e/b-learning* envolve um processo longo e complexo que deve ser orientado por critérios de qualidade e eficácia e que constitui cada vez mais atualmente uma área de saber e de desenvolvimento em crescendo.

O meu grande interesse por esta temática, e as perspetivas de expansão das necessidades de formação no domínio do *e/b-learning* e do ensino a distância, levou-me a decidir realizar um estágio nessa área de atividade. Entre as diversas opções disponíveis de estágio apresentadas – empresa Promithean, e-Learning Lab (eLab) da Universidade de Lisboa e Centro de Competências em Tecnologias e Inovação (C2Ti) do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa – optei pelo e-Learning Lab pela natureza das atividades, pois sempre tive interesse pela construção e “gestão” do backoffice dos cursos, e pelo desafio que constituía o apoio a docentes do ensino superior. A receptividade do e-Learning Lab da Universidade de Lisboa à minha intenção

de estágio foi muito favorável e preencheu o interesse que tinha em iniciar a atividade no domínio do e-learning e formação a distância.

Assim, o presente relatório de estágio reporta a atividade realizada durante o ano letivo 2015/2016 no e-Learning Lab da Universidade de Lisboa e materializa o trabalho final do Mestrado em Educação e Formação na especialidade de e-Learning e Formação a Distância do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

Como referido anteriormente o meu estágio realizou-se no e-Learning Lab (eLab) da Universidade de Lisboa, tendo a supervisão e orientação do Doutor João Filipe Matos, e da Mestre Magda Fonte, *Instructional Designer* no eLab. Iniciou a 11 de setembro de 2015 e terminou a 24 de abril de 2016, altura a partir da qual apoiei apenas o Curso de pós-graduação em Cosmetologia Avançada da Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa.

De uma forma sucinta o eLab é uma “unidade de apoio a docentes e investigadores da Universidade de Lisboa na integração das tecnologias no Ensino e Investigação” (e-Learning Lab, s.d.) que procura “promover a utilização de aplicações online no suporte a uma formação mais atual e inovadora, modernizando o ensino presencial e estimulando o desenvolvimento de práticas de b/e-learning” (e-Learning Lab, s.d.).

O âmbito central do estágio foi o de apoio ao desenvolvimento de atividades no e-Learning Lab com o objetivo de adquirir competências na área em questão de forma a melhorar a minha experiência pessoal e desenvolver competências no domínio do *e-learning* e formação a distância. Definiu-se que o meu contributo seria mais direcionado para o apoio à Faculdade de Farmácia – em especial no curso de pós-graduação em Cosmetologia Avançada – assessorando os respetivos docentes e proporcionando apoio técnico sempre que necessário.

O relatório de estágio intitula-se “Conceção de cursos *online*” e encontra-se dividido em duas partes. A primeira parte destina-se a apresentar o Enquadramento Teórico, abordando-se temas como a educação, a educação a distância, *e-learning*, *b-learning*, MOOC e a sua presença na educação, a comunicação síncrona e assíncrona, e a conceção de cursos *online*. Importa referir que existe uma certa confusão entre os conceitos *e-learning* e educação a distância. Fazendo uma breve distinção, a educação a distância “é o processo de ensino-aprendizagem, mediado por tecnologias onde os professores e alunos estão separados espacial e/ou temporalmente” (Moran, 2002, p. 1). Tanto os professores como os alunos não estão juntos fisicamente, apenas estão ligados através de tecnologias. Já o *e-learning*, segundo Sangrà, Vlachopoulos e Cabrera (2012) “is an approach to teaching and learning, representing all or part of the educational model applied, that is based on the use of electronic media and devices as tools for improving access to training, communication and interaction and that facilitates the adoption of new ways of understanding and developing learning” (p. 152), isto é, baseia-se no uso de tecnologias para melhorar o processo de ensino e aprendizagem, a comunicação e a interação entre o professor e o aluno.

A segunda parte destina-se à apresentação da Instituição onde foi realizado o estágio, englobando os objetivos do estágio e os projetos implementados e atividades desenvolvidas. Estes projetos foram realizados com as Faculdades de Letras, de Farmácia e de Psicologia da Universidade de Lisboa. As atividades foram desenvolvidas no quadro do plano de trabalho do e-Learning Lab. No final do relatório apresenta-se as conclusões mais significativas emergentes das atividades e projetos realizados e faz-se uma reflexão sobre a globalidade do trabalho desenvolvido.

Parte I – Enquadramento teórico

Capítulo I – A evolução da educação: do presencial ao virtual

Educação.

A base do meu trabalho em estágio foi a construção de cursos em *e-learning* o que nos remete para a Educação a Distância (EaD) ou educação *online*. Como tal, importa começar por caracterizar a noção de educação assumida neste relatório.

A educação é um conceito que tem múltiplas definições, mas todas têm um aspeto em comum, ou seja, “colocam o indivíduo como sujeito no centro da atividade e caracterizam a educação como um processo de influência sobre as pessoas que conduz à sua transformação e as capacita para interagir com o meio” (Calleja, 2008, p. 109).

Ainda segundo Calleja (2008) a educação “é a ação que desenvolvemos sobre as pessoas que formam a sociedade, com o fim de capacitá-las de maneira integral, consciente, eficiente e eficaz, que lhes permita formar um valor dos conteúdos adquiridos, significando-os em vínculo direto com seu cotidiano, para atuar conseqüentemente a partir do processo educativo assimilado” (p. 109). No entanto, existe uma tendência geral nas pessoas para assumir a educação como atividade a realizar na escola. Por exemplo, para Machado (s.d.), a educação “refere-se ao trabalho que se desenvolve no contexto das unidades educacionais que conhecemos mais popularmente como escolas” (p. 1). As escolas constituem atualmente, na minha perspetiva, os espaços de aprendizagem formalmente organizados que respondem a uma necessidade básica da sociedade. Apesar disso, a escola, ao centrar-se em competências de pendor técnico, tende a esquecer a formação social e pessoal dos jovens.

Nos dias de hoje a educação é cada vez mais considerada ubíqua, isto é, acontece em praticamente todos os locais, tempos e situações em que estivermos e em todas as atividades em que estamos envolvidos. A educação que é concretizada numa sala de aula com um professor centrado na transmissão unidirecional de conteúdos temáticos perante uma turma de alunos a assistir, pode ser facilmente realizada através da

gravação em vídeo e transmissão mediada pelas tecnologias digitais e da internet. Mas não é inevitável que essa concretização de atividades educativas e formativas seja feita através de um professor a transmitir os conteúdos. A forma como a educação é vista foi mudando, em grande parte com a ajuda das tecnologias.

Atualmente a educação também pode ser realizada a distância havendo mais-valias nesta modalidade de trabalho em múltiplas situações. As alterações que identificamos no mundo social – como por exemplo a interação, a mobilidade, a autonomia e independência, a responsabilização das pessoas – têm levado a interrogar as finalidades e as formas como se faz a educação e formação. Com o recurso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) o quotidiano das comunidades foi sofrendo alterações (Morais & Cabrita, 2007), permitindo uma evolução e uma abertura de perspetivas novas no ensino e na educação. Segundo aqueles autores “Do mesmo modo que esta evolução tecnológica invade as nossas rotinas diárias, produzindo alterações no nosso comportamento, também no sistema educativo se têm operado mudanças induzidas por esta realidade, na medida em que as potencialidades das TIC colocam, inevitavelmente, novas questões no que respeita à sua utilização em contextos de aprendizagem” (p. 481). Pode-se ainda afirmar que as TIC são utilizadas na educação em diversos contextos, podendo-se afirmar que cada vez mais as tecnologias são utilizadas na educação formal, sendo o mais comum a utilização em sala de aula para apoio tanto à transmissão de conteúdos temáticos como na realização de atividades (Gomes, 2005). As tecnologias são vistas como uma solução para muitos problemas na educação, “desde o diferencial cultural entre alunos e professores, que tantas vezes os impede de comunicar, até aos problemas da exposição, de forma cativante e pedagogicamente válida, dos conteúdos que se querem leccionar” (Damásio, 2007, p. 226).

Para utilizar as TIC na sala de aula é preciso que estas contribuam para uma melhor transmissão e aquisição de conhecimentos do que numa aula tradicional (Damásio, 2007) ou que acrescentem novas dimensões às aprendizagens dos alunos, seja em termos de profundidade seja no que se refere ao âmbito e aspetos relacionais da aprendizagem. Neste sentido para a utilização das tecnologias digitais, segundo Damásio (2007), é preciso ter em consideração três pontos:

“1) a capacidade de facilitar uma participação remota com os mesmos níveis de interação que uma participação física, 2) a capacidade de poder representar num ambiente a distância os mesmos conteúdos que são mediatizados na experiência de aprendizagem “ao vivo”; 3) a capacidade de representar conteúdos com a qualidade superior ou de facilitar formas de conceptualização e geração de procedimentos analíticos, de que resulte uma mais rápida aquisição das competências em causa ou um nível de motivação superior” (p. 228).

O mesmo autor afirma ainda que “quanto melhor for a qualidade da experiência proporcionada pelas tecnologias menor será a necessidade de se recorrer a outros instrumentos didáticos tradicionais, chegando-se em última instância a um ponto em que a tecnologia se substitui a todos os outros auxiliares educativos, incluindo o professor” (p. 228). Apesar de hoje em dia na sala de aula de muitas escolas se utilizar as tecnologias, não é garantido que os profissionais de educação as utilizem da forma mais adequada aos seus objetivos. A tendência para replicar as formas de trabalho em sala de aula que são prévias às atuais tecnologias digitais é explicada pela necessidade fundamental dos docentes de criar continuidade nas suas práticas de que são paradigmáticas as apresentações em PowerPoint projetadas num quadro.

Ao contrário da opinião de Damásio sobre o uso das TIC na educação quando afirma que elas têm que servir para melhorar, Costa (s.d) assume que “os computadores podiam e deviam ser utilizados *como instrumentos para trabalhar e pensar, como meios de realizar projetos, como fonte de conceitos para pensar novas ideias*” (p. 2). Ligado ao uso dos computadores na sala de aula estão duas perspectivas bem distintas: instrucionismo e construcionismo. O instrucionismo remete para a forma como os conteúdos são transmitidos através do computador, sendo o computador um suporte na sala de aula:

“o computador no processo educacional funciona como um suporte, reforço ou complementação ao que acontece na sala de aula. Em um primeiro momento, o computador é provido das informações que serão ministradas ao aluno. Essa ação de municiar o computador com as atividades programadas para o ensino é realizada por meio da instalação de um software” (Valente, 1993, citado por Costa, s. d., p. 3).

O construcionismo está mais ligado à produção de elementos que reificam o conhecimento, ou seja, esta perspectiva vê o computador como uma ferramenta educacional. Segundo Valente (1993, citado por Costa, s. d.) “o computador não é mais o instrumento que ensina o aprendiz, mas a ferramenta com a qual o aluno desenvolve algo, e, portanto, a aprendizagem ocorre pelo fato de estar executando uma tarefa por meio do computador” (p. 4). Quanto a estes dois paradigmas, a teoria de Papert enquadra-se no construcionismo pois, para este autor, os computadores servem para contribuir na produção do conhecimento, ou seja, “a construção do conhecimento que acontece quando o aluno elabora um objeto de seu interesse, como uma obra de arte, um

relato de experiência ou um programa de computador” (Valente, 1993, citado por Costa, s. d., p. 5). Em suma, Papert (1996) afirma que:

“Sob a designação de construtivismo, este movimento teórico defende que a aprendizagem é facilitada quando autodirigida. Põe em causa a aprendizagem tradicional assente num modelo de transmissão, através da qual o conhecimento passa do professor para o aluno. A palavra construtivismo resulta de um modelo alternativo, segundo o qual o aprendiz tem de *construir* conhecimentos sempre novos em qualquer situação.” (p. 75).

Segundo Damásio (2007) os três pontos mencionados anteriormente destacam duas formas de entender a “tecnologia como mediatizadora da experiência educativa” (p. 228), sendo elas:

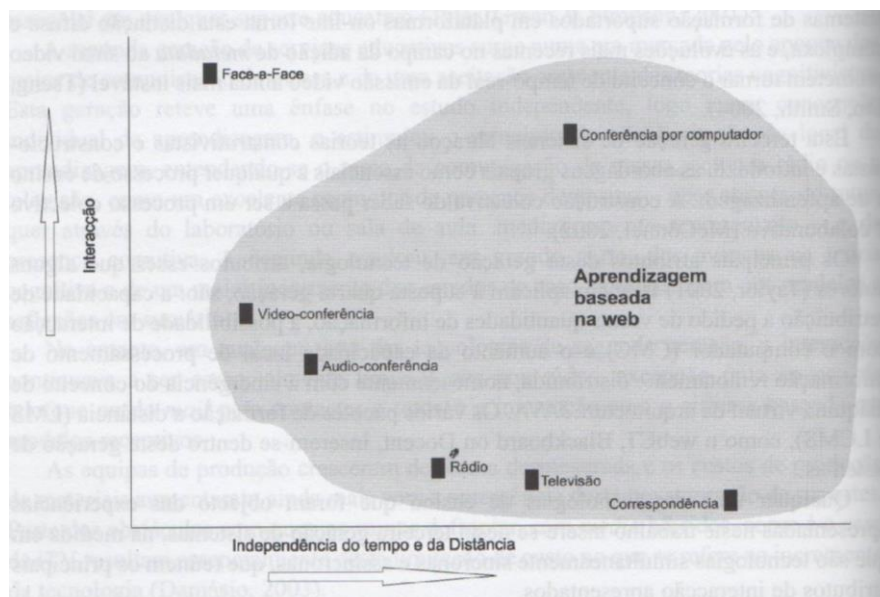
“Ou a tecnologia funciona como um mero veículo da informação, e nesse caso estamos exclusivamente preocupados com a forma como as suas propriedades instrumentais afectam a qualidade global do ambiente educativo e dos materiais que o integram, ou a tecnologia actua de forma global sobre o processo educativo, afectando a actividade comunicacional, crítica, cognitiva e discursiva que aí sucede, tornando-se assim, enquanto produto e serviço, parte essencial de qualquer actividade educacional” (pp. 228-229).

Caso a tecnologia funcione estritamente como um veículo de informação, encontramos-nos numa perspectiva instrutiva mais ligada ao desenho dos materiais formativos. Caso a tecnologia atue de forma global encontramos-nos numa perspectiva construcionista, englobando variáveis colaborativas e transacionais (Damásio, 2007).

Com esta evolução foi sendo percebido que a Internet permite uma facilidade e intensidade de comunicação e de colaboração entre todas as pessoas incluindo a facilidade em transmitir informação de professores a alunos e vice-versa mesmo estando longe uns dos outros. Uma consequência desta evolução é a troca de papéis tanto do professor como do aluno. Segundo Pocinho e Gaspar (2012) o professor terá funções como “promover a pesquisa e a colaboração multidisciplinar” (p. 145) e tem o papel principal de incentivar os alunos a interagir e a debater ideias uns com os outros. No caso do aluno, o seu desempenho e troca de informações são alterados, sendo mais ativos. Estas alterações são influenciadas pelas “estratégias de pesquisa, descoberta, colaboração, realidades e simulações” (Pocinho & Gaspar, 2012, p. 146) promovidas pelas tecnologias.

Para além disso, com o aparecimento da Internet, com a sua constante evolução, “com o surgimento de software de fácil utilização capaz de criar e editar páginas para a web, bem como com a expansão de serviços de comunicação em rede como o correio electrónico, os fóruns de discussão ou os *instant* messengers” (Gomes, 2005, p. 230) tem surgido um novo conceito a extensão virtual da sala de aula presencial (Gomes, 2005), ou seja, a educação a distância permite que qualquer um possa aprender independentemente do espaço físico de cada um. Para reforçar ainda mais esta ideia, Damásio (2007) mostra-nos a importância das tecnologias tendo em conta a interação e a independência de um espaço e tempo (Figura 1) afirmando que “Mais do que processos de mediatização, o que a evolução progressiva da utilização das TIC’s em contextos educativos denota é uma evolução nas formas de interacção realizadas com objectivos educativos através da tecnologia” (p. 244).

Figura 1: Relação entre a Interação e a Independência do tempo e da Distância (Damásio, 2007, p. 244)



Através da Figura 1 podemos observar que na comunicação face a face o nível de interação é muito elevado, mas existe uma grande limitação quanto ao tempo e à distância. Na videoconferência e na audioconferência existe alguma interação, embora nesta última essa interação seja inferior porque não há contacto visual. Em ambas é necessário que os intervenientes estejam presentes no momento e a maioria no mesmo espaço físico.

Já na rádio e televisão existe independência da distância, não havendo quase nenhuma interação, no sentido em que a comunicação é quase sempre unilateral, embora hoje em dia, seja cada vez mais frequente o ouvinte e o espetador participar interactivamente. Na correspondência, o nível de interação é o mais baixo, mas em contrapartida existe uma grande independência em relação ao tempo e à distância, sendo uma comunicação assíncrona. No que respeita à conferência por computador o nível de interação é elevado, podendo ou não os intervenientes estar todos no mesmo local e ao mesmo tempo. Enquanto que na videoconferência é necessário que um ou mais

participantes se encontrem juntos no mesmo espaço físico, com equipamento específico para realizar a comunicação síncrona com os restantes participantes não presentes. A conferência por computador implica apenas que todos os participantes estejam síncronos e ligados através de computadores, promovendo assim uma maior interação, no sentido em que a participação é individual, já que existe um computador por cada participante, podendo existir uma maior dispersão geográfica entre os mesmos.

Em suma, a web engloba várias tecnologias, que permitem reunir, armazenar e divulgar informação, promovendo vários níveis de interação, chegando mesmo a atingir um nível quase tão elevado como no face a face.

Educação a distância.

No que respeita à variável espaço e tempo, podemos considerar três tipos de educação: presencial, semipresencial e a distância. A educação presencial é a educação realizada na sua forma habitual – expositiva, centrada no professor – ou seja, tanto o professor como os alunos se encontram no mesmo espaço físico designado de sala de aula (Moran, 2002). A educação a distância é a educação em que o professor e os alunos não se encontram no mesmo espaço físico, podendo ou não estar ao mesmo tempo em comunicação através das tecnologias (comunicação síncrona). A educação semipresencial é a articulação da educação presencial com a educação a distância, ou seja, neste tipo de educação a comunicação é realizada tanto em sala de aula como a distância através das tecnologias.

De forma a perceber as diferenças entre educação presencial e a educação a distância, construí a seguinte tabela (adaptada de Costa, Schaurich, Stefanan, Sales & Richter, 2014).

Tabela 1: Diferenças entre a educação presencial e a educação a distância

Educação presencial	Educação a Distância
- Tempo limitado;	- Flexibilidade do tempo;
- Centrado no professor;	- Centrado no aluno;
- O aluno está dependente do professor e do programa curricular;	- O aluno estuda ao seu ritmo;
- Comunicação síncrona.	- Comunicação síncrona e assíncrona.

Irei abordar apenas a educação a distância visto esta ser este o tema base da atividade de estágio, e portanto, do respetivo relatório.

Segundo Moran (2002) a educação a distância “é o processo de ensino-aprendizagem, mediado por tecnologias onde os professores e alunos estão separados

espacial e/ou temporalmente” (p. 1). Ou seja, tanto os professores como os alunos não estão juntos fisicamente, apenas estão ligados através de tecnologias, estando estas tecnologias ligadas à distribuição dos conteúdos através da Internet, de dispositivos multimídia, da televisão, da rádio, de videoconferência e correspondência (Lima & Capitão, 2003).

Moran (2002) afirma, ainda, que:

“Educação a distância não é um “fast-food” em que o aluno se serve de algo pronto. É uma prática que permite um equilíbrio entre as necessidades e habilidades individuais e as do grupo - de forma presencial e virtual [...] é possível avançar rapidamente, trocar experiências, esclarecer dúvidas e inferir resultados. De agora em diante, as práticas educativas, cada vez mais, vão combinar cursos presenciais com virtuais, uma parte dos cursos presenciais será feita virtualmente, uma parte dos cursos a distância será feita de forma presencial ou virtual-presencial, ou seja, vendo-nos e ouvindo-nos, intercalando períodos de pesquisa individual com outros de pesquisa e comunicação conjunta” (pp. 2-3).

Esta comunicação conjunta (professor-aluno e aluno-aluno) pode ser realizada através de correio eletrônico, *chat*, fórum e telefone.

Neste sentido, uma definição minha de educação a distância, tendo em conta as possibilidades que temos nos dias de hoje, é a realização do ensino/aprendizagem totalmente a distância, física e/ou temporalmente, envolvendo o uso de tecnologias e usufruindo da Internet para transmitir o conteúdo, construir conhecimento, e promover a comunicação e interação.

A educação a distância é uma modalidade de trabalho que, tal como a educação presencial, tem as suas características próprias e, por isso mesmo, deve ser muito bem planeada e pensada. É um erro básico considerar que a educação a distância se resume a *passar para a Internet* os conteúdos que são trabalhados no ensino presencial. A educação a distância apresenta dimensões complexas próprias. No sentido em que se o professor e o aluno estão separados física e/ou temporalmente durante a comunicação realizada, o modo de trabalho sobre o conteúdo deve ser realizado através de “tecnologias de comunicação e informação, que permitam distribuir a informação e que sustentem mecanismos de interacção entre os dois grupos de intervenientes” (Lima & Capitão, 2003, p. 30).

Um outro aspeto característico da EaD é o facto de ser o aluno quem controla a sua aprendizagem, desde o que pretende estudar até ao tempo que vai dedicar e o seu ritmo de estudo (Lima & Capitão, 2003). Na mesma linha de pensamento, Bidarra (2008) afirma que com o aumento da utilização das tecnologias “o controlo da aprendizagem passou do professor para o aluno, os materiais impressos partilham o lugar com os materiais multimédia e a informação passou a estar disponível online em vez de offline” (Bidarra, 2008, p. 31). De uma forma generalizada, com a utilização das tecnologias deixa-se de parte a “teoria do controlo da aprendizagem” e começa a haver uma perspetiva de colaboração em que o professor aprende com o aluno e vice-versa. O aluno também ganha algum controlo, pois pode ter a possibilidade de partilhar conhecimentos. Segundo Magano, Castro e Carvalho (2008) o papel do professor é o de “tutorar e guiar o aluno no seu desenvolvimento cognitivo” (p. 81), deixando o professor de ser o detentor de todo o conhecimento.

Peters (2010, citado por Costa, Schaurich, Stefanan, Sales & Richter, 2014) destaca algumas características específicas da EaD, sendo elas: “o ensino da escrita

predominando sobre o ensino docente; o estudo por leitura fortemente acentuado em relação ao estudo pelo ouvir; o grau de acessibilidade influenciando a qualidade do estudo” (p. 2090). Na EaD grande parte das tarefas que se desenvolve têm por base a realização de textos escritos (reflexões e críticas), de testes e a participação em fóruns após o formando tomar contacto com o material disponibilizado, que por norma são materiais de leitura e visualização de vídeos. O fator da acessibilidade também é importante, porque se o material não for de fácil acesso o aluno fica desmotivado, podendo acabar por desistir.

Segundo Damásio (2007), no campo da educação, a distância pode constituir um problema, tanto a nível espacial como temporal. A distância espacial pode, na minha perspectiva, ser vista tanto como uma vantagem como uma desvantagem, uma vez que, o nível de interação varia de participante para participante consoante a personalidade de cada um. Ou seja, enquanto que para alguns pode ser mais fácil comunicar com os outros sem estar na presença física destes, podendo até existir um grau de socialização maior entre os intervenientes, já que os alunos podem falar mais entre si, o que pode não acontecer numa aula presencial, onde geralmente o professor exige que os alunos estejam calados e o oiçam; outros podem preferir uma interação presencial e ao não existir contacto físico pode levar ao isolamento e desmotivação. A nível temporal, pode constituir um problema, pelo facto de haver a possibilidade de não se conseguir aceder atempadamente ao conteúdo disponibilizado dentro das datas estabelecidas para o mesmo, por exemplo, devido a problemas informáticos, de Internet, etc.. Como afirma Damásio (2007) é a “impossibilidade de conjugar o tempo disponível para ter acesso a um dado conteúdo com o tempo-real em que esse conteúdo é veiculado” (p. 299). Esta situação não se coloca caso os materiais estejam disponíveis no decorrer de todo o curso

e possam ser acedidos em qualquer momento, por exemplo, no caso de não se poder assistir a uma aula síncrona, ter a oportunidade de visualizar a sua gravação mais tarde.

Em suma, na EaD pretende-se facilitar a interação e a partilha de saberes, independentemente do espaço físico e temporal, sendo acessível a todas as gerações. É preciso ter sempre em atenção a forma como se transmite o conteúdo de forma a motivar o aluno a continuar a aprender. Isto porque, ao contrário da educação presencial, o professor não se encontra à frente do aluno para o motivar, para lhe esclarecer as suas dúvidas. Assim é importante escolher a ferramenta que melhor se adequa à distribuição do conteúdo e à interação entre todos os intervenientes, tendo em consideração as necessidades dos alunos e os objetivos em causa (Lima & Capitão, 2003).

E-learning.

Definir o conceito de *e-learning* é algo complexo, sendo entendido de diversas formas, podendo ser confundido com educação a distância. Neste sentido são analisadas algumas definições de forma a perceber a diferença entre os dois conceitos.

Para Damásio (2007) o *e-learning* é visto de diversas formas, pois este conceito “descreve de forma genérica o uso da Internet ou outros suportes computacionais como infra-estrutura ou veículo para o fornecimento de serviços que aumentem o volume de conhecimento individual ou colectivo e/ou a capacidade subjectiva de executar determinadas tarefas” (p. 298). Ou seja, o uso da Internet e de outras tecnologias ajuda a que os recursos disponibilizados cheguem mais rápido e facilmente a todos os interessados. É também entendido como uma modalidade que permite a autoaprendizagem utilizando recursos didáticos e Internet fazendo com que o aluno tenha mais responsabilidades na sua aprendizagem e mais autonomia (Nogueira, 2014).

São, ainda, dadas diversas definições de *e-learning* por vários autores. Barbas (2011, citado por Nogueira, 2014) afirma que:

“e-learning é uma oportunidade para qualquer um (24horas...onde quiser...), ter acesso on-line, a conteúdos de qualidade, estabelecendo o todo num modelo misto de aprendizagem. Por um lado, aproveitando a oportunidade aberta à colaboração “peer to peer teaching” (os estudantes partilham recursos; trocam ideias, discutem tópicos, submetem-se a uma avaliação por competências); por outro, dispõem de acesso a múltiplos espaços digitais (prezi, dropbox, Moodle com módulos adicionais, LinkdIn, Facebook, ...)” (p. 10).

Sangrà, Vlachopoulos e Cabrera (2012) afirmam que o *e-learning* “is an approach to teaching and learning, representing all or part of the educational model applied, that is based on the use of electronic media and devices as tools for improving access to training, communication and interaction and that facilitates the adoption of new ways of understanding and developing learning” (p. 152). Esta definição é aquela que mais se enquadra na minha perspectiva de definição de *e-learning*. Assim, para mim, *e-learning* é um modo de ensino e aprendizagem que usa as tecnologias (ligadas à Internet ou não) com o propósito de melhorar tanto a forma de o professor partilhar o conteúdo como a de o aluno aprender, motivando ambos e promovendo a interação entre professor-aluno e entre alunos.

Estes três autores identificam quatro categorias de definições do *e-learning*: “1) technology-driven, 2) delivery-system-oriented, 3) communication-oriented, and 4) educational-paradigm-oriented.” (p. 148). Relativamente à primeira categoria – *technology-driven* – esta vê o *e-learning* como o uso da tecnologia na aprendizagem: “E-learning is the use of electronic media for a variety of learning purposes that range from add-on functions in conventional classrooms to full substitution for the face-to-face meetings by online encounters” (Sangrà, Vlachopoulos & Cabrera, 2012, p. 148). A categoria *delivery-system-oriented* representa o *e-learning* como sendo um meio de acesso ao conhecimento, tendo em conta a acessibilidade aos recursos: “E-learning is the delivery of education (all activities relevant to instructing, teaching, and learning) through various electronic media” (Sangrà, Vlachopoulos & Cabrera, 2012, pp. 148-149). A terceira categoria considera o *e-learning* como um apoio à comunicação, à interação e à colaboração: “E-learning is defined as learning facilitated by the use of digital tools and content that involves some form of interactivity, which may include online interaction between the learner and their teacher or peers” (Sangrà, Vlachopoulos

& Cabrera, 2012, p. 149). A última categoria aborda o *e-learning* como uma melhoria qualitativa do modelo educacional através do uso das tecnologias e da Internet: “E-learning is the use of new multimedia technologies and the Internet to improve the quality of learning by facilitating access to resources and services, as well as remote exchange and collaboration” (Sangrà, Vlachopoulos & Cabrera, 2012, p. 149). Na minha perspetiva, o *e-learning* enquadra-se um pouco em todas as categorias referidas anteriormente, uma vez que através deste há uma melhoria na aprendizagem com o uso das tecnologias, dando acessibilidade ao conhecimento e aos recursos através de uma interação e colaboração entre todos os intervenientes do processo de aprendizagem e, por conseguinte, uma evolução do paradigma educacional.

Segundo Gomes (2005) o *e-learning* é muitas vezes visto como uma extensão virtual da sala de aula presencial, ou seja, é vista como “a disponibilização on-line de informação associada à actividade pedagógica” (Gomes, 2005, p. 233) como por exemplo, “a disponibilização do programa das disciplinas, a colocação on-line dos sumários das aulas, ou de informação diversa como seja normas de avaliação, prazos de entrega de trabalhos, datas de realização de exames ou mesmo disponibilização de apresentações electrónicas utilizadas nas aulas” (Gomes, 2005, p. 233). Para a autora esta definição não é a mais correta pois é preciso pensar na forma como se vai transmitir os conteúdos temáticos, não basta transferir linearmente a atividade realizada no regime presencial para uma plataforma *online*.

As atividades realizadas em *e-learning* apresentam vantagens e desvantagens tendo em consideração os objetivos, a audiência das atividades de formação e as condições de realização. Como vantagens pode-se mencionar o facto de se facilitar o acesso à informação (Gomes, 2005) desde que estejam garantidos os acessos em qualidade, *feedback* rápido e acesso potencialmente universal, ou seja, qualquer pessoa

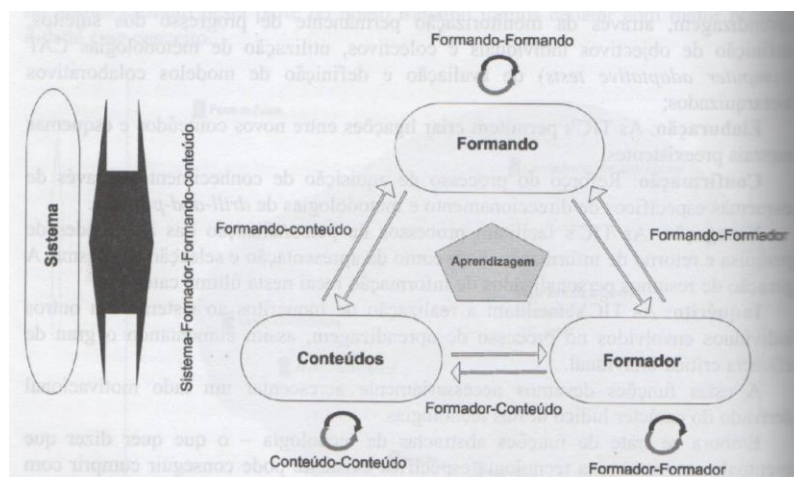
poderá aceder e tomar contacto com a informação (Rodrigues & Guerra, 2002) em qualquer local e hora desde que o pressuposto do acesso em qualidade se verifique. A qualidade de acesso à Internet pode revelar-se como uma desvantagem (Rodrigues & Guerra, 2002), assim como o facto de reduzir o contacto pessoal face a face e as atividades em grupo presenciais.

Apesar de ser um conceito que remete para a questão da distância e para o uso de tecnologias, o *e-learning* pode e deve ter situações de tutoria como no ensino presencial, visto que “o fundamental no e-Learning não é a tecnologia mas sim a forma de ensinar” (Lima & Capitão, 2003, p. 38). Ainda segundo os mesmos autores “Embora o e-learning combine tecnologia e pedagogia, o importante é a experiência vivida pelo aluno na aprendizagem” (p. 38). É preciso ter em consideração a aprendizagem realizada pelo aluno, promovendo a sua autonomia e responsabilização. Segundo Gomes (2005), esta tutoria e apoio por parte do professor para com o aluno é mediada pelas tecnologias, podendo esta ser realizada a distância ou presencialmente. O professor / formador “disponibiliza materiais, sugere recursos e interage on-line com os alunos (esclarecendo dúvidas, fomentando debates, estimulando a colaboração on-line)” (Gomes, 2005, p. 234). Isto porque o *e-learning* não obriga a que a aprendizagem seja feita *online* ou a distância, mas sim que se use as tecnologias como forma de melhorar essa aprendizagem. Esta melhoria é realizada através de suportes digitais e a Internet. Em suma, “o e-learning é o uso da tecnologia para gerir, desenhar, distribuir, seleccionar, transacionar, acompanhar, apoiar e expandir a aprendizagem” (Moreira & Monteiro, 2012, p. 85). No *e-learning* o aluno / formando pode ter um momento de aprendizagem sem estar necessariamente ligado à Internet, por exemplo, hoje em dia existem muitos jogos pedagógicos que se pode fazer o download para o telemóvel onde o indivíduo pode usufruir do jogo sem estar ligado à Internet.

O *e-learning* pode ser visto por duas perspectivas – tecnológica e pedagógica – estando ambas interligadas. Segundo Gomes (2005), do ponto de vista tecnológico está associado à Internet e aos serviços de publicação de informação e de comunicação que esta disponibiliza. Do ponto de vista pedagógico está associada tanto à interação entre professor-aluno (formador-formando), como à interação aluno-aluno (formando-formando), levando-nos para uma perspectiva colaborativa. Vejo o *e-learning* pelas duas perspectivas em simultâneo porque, e pela tradução literal do conceito – aprendizagem eletrónica – a aprendizagem é realizada através das tecnologias, o que implica a utilização de ferramentas tecnológicas que façam a ponte entre a informação e a interação. Segundo Aires (2016), para uns autores o conceito está ligado à “dimensão tecnológica dos artefactos que medeiam a aprendizagem” (p. 255), para outros dá-se destaque aos conteúdos abordados online e para outros o *e-learning* está ligado aos “processos de ensino e de aprendizagem online” (p. 255).

Ainda sobre as interações, para Damásio (2007) existem interações entre professores (formadores), entre aluno-conteúdo (formando-conteúdo) e entre conteúdos. A figura seguinte (Figura 2) ilustra os tipos de interação existentes na perspectiva do autor no âmbito da experiência educativa.

Figura 2: Modos de interação (Damásio, 2007, p. 246)



A Figura 2 sugere diversas interações possíveis: (i) entre formadores; (ii) formador-conteúdo; (iii) formador-formando; (iv) entre formandos; (v) conteúdo-formando; (vi) entre conteúdos. Todas estas interações contribuem para produzir conhecimento e promover a aprendizagem. O sistema é o suporte tecnológico utilizado na experiência educativa, “como referência genérica ao interface e ambiente tecnológico da aplicação em uso” (Damásio, 2007, p. 246). Como se pode verificar, os intervenientes formando e formador interagem sempre entre eles e uns com os outros. Na primeira interação mencionada, esta resulta de uma ligação entre formadores, criando uma rede de princípios, de partilha de conhecimentos e ajuda mútua por forma a criar “as bases de conhecimento necessárias ao exercício da função de professor e formador” (Damásio, 2007, p. 247). A interação entre formadores e conteúdos existe de forma a promover uma base sólida sobre os conteúdos que vão ser transmitidos aos formandos, já que é através destes dois elementos que o formando adquire a aprendizagem. Na terceira interação mencionada – formador-formando – há uma transmissão de conhecimentos, esclarecimento de dúvidas, um acompanhamento e *feedback* ao formando. Na interação entre formandos há uma partilha de conteúdos e de pontos de vista. A interação entre formandos e conteúdos é realizada através do acesso ao conteúdo e da realização de atividades. A última interação diz respeito a uma evolução do conteúdo, uma vez que a informação se interliga criando assim um conteúdo maior de informação, podendo originar um novo conhecimento (Damásio, 2007).

Pode-se ainda afirmar que o *e-learning* aumenta a responsabilidade por parte do aluno na sua educação, no sentido em que tem que ser autónomo pois não tem um professor a dar diretrizes constantemente para o trabalho a efetuar, tendo que ser capaz de gerir o seu próprio tempo e aprendizagem. Citando Nogueira (2014) “O e-learning

atribui uma responsabilidade acrescida ao aluno na sua aprendizagem, promovendo a sua autonomia e reforçando a participação através da colaboração, trabalho de grupo, etc..” (p. 12). Anteriormente outros autores como Magano, Castro e Carvalho (2008) também defendiam esta ideia afirmando que “O e-learning possibilita uma responsabilidade acrescida ao aluno na sua aprendizagem. O aluno passa a controlar diversos aspectos do processo, como a escolha e o acesso às fontes de informação, os momentos e locais desse acesso, os processos de interação com os outros participantes, etc.” (pp. 80-81). Os mesmos autores afirmam ainda que “Estudos realizados demonstram que estes processos de personalização da aprendizagem, ao atribuir maior responsabilidade ao aluno, aumentam a eficiência da aprendizagem” (p. 81). Assim, uma vez que o aluno segue o seu próprio ritmo de aprendizagem e o adequa às suas necessidades, o sucesso da sua aprendizagem tem tendência a aumentar.

Em suma, o *e-learning*, apesar de muitas vezes confundido com educação a distância, é um conceito diferente. De uma forma sucinta, se traduzirmos à letra, *e-learning* é aprendizagem eletrónica, ou seja, aprendizagem mediada pelo uso das tecnologias digitais de forma a melhorar essa aprendizagem. Por exemplo, pode existir em aulas expositivas caso o professor use as tecnologias digitais com o propósito de melhorar tanto a transmissão do conteúdo como a aprendizagem do aluno. Já na educação a distância, não é obrigatório o uso das tecnologias, o que nos dias de hoje já é praticamente impossível, visto termos tecnologias sempre connosco – o telemóvel, por exemplo.

De forma a facilitar a compreensão dos dois conceitos, sobre a perspetiva do aluno/formando e professor/formador e pela definição de *e-learning* e educação a distância assumidas, a seguinte tabela sintetiza alguns aspetos, que ajudam a perceber o que é cada um dos conceitos atualmente.

Tabela 2: Distinção entre *e-learning* e educação a distância na perspectiva do aluno e do professor

<i>e-Learning</i>	Educação a Distância
<ul style="list-style-type: none"> - Pode ser realizado presencialmente ou não; - Usa as tecnologias para melhorar a aprendizagem; - Recursos: tecnologias; - Uso opcional da Internet 	<ul style="list-style-type: none"> - O professor e o aluno estão separados física e/ou temporalmente (não é presencial); - Ligação realizada pelas tecnologias; - Recursos: materiais impressos, livros, rádio, vídeo, televisão; - Uso da Internet.
Economia do tempo / flexibilidade	
Facilidade em atualizar os recursos	
Autonomia do aluno	
Possibilidade de comunicação síncrona e assíncrona	

Quanto à perspectiva da instituição de ensino, tanto no *e-learning* como na EaD há a possibilidade de se chegar a um maior número de alunos devido a uma maior oferta de oportunidades de aprendizagem. Relativamente aos custos, estes são considerados elevados para a instituição pois é necessário usufruir-se de uma boa infraestrutura tecnológica e custear quer os professores/formadores quer os autores do curso. No caso da EaD é importante notar que os custos de instalações físicas e da sua manutenção deixam de existir, visto os alunos não se deslocarem à instituição.

B-learning.

A possibilidade de combinar de forma planeada o trabalho face a face com o trabalho a distância utilizando tecnologias digitais e a internet é designada por *blended learning* (*b-learning*) articulando assim estratégias e metodologias de trabalho usadas tanto na educação a distância como na educação presencial. Segundo Marsh (2001):

“blended learning combines e-Learning tools (everything from video streaming over the Web to e-mail) with traditional classroom training to ensure maximum effectiveness. Students can prepare for, consolidate and recall classroom experiences online, while gaining the benefits of interaction with teachers and students via an actual or virtual classroom. Student learning and retention rates improve, without sacrificing the convenience, cost-effectiveness and customization of self-paced Web-based coursework” (p. 1).

Assim, o *b-learning* engloba uma vertente *online* e outra presencial, isto é, “é uma combinação de sistemas, on-line e presencial, onde podem ser apresentados os diferentes tipos de conteúdos ou executados os diferentes tipos de atividades educacionais, tanto no plano virtual como em contexto de sala de aula” (Nogueira, 2014, p. 14). Ou seja, existem atividades em *b-learning* realizadas presencialmente e outras *online*, podendo por vezes coexistir, sendo realizadas presencialmente através do uso das tecnologias. Um exemplo disto mesmo é a existência de aulas realizadas presencialmente (ou seja, na sala de aula) em que há alunos que, por diversos motivos, não poderem estar presentes assistem à aula através de ferramentas de comunicação (por exemplo, Skype).

O *blended learning* pode apresentar vantagens tais como existir um maior grau de interação *face-to-face* entre todos os participantes (professor/formador e

alunos/formandos) na sua fase presencial, poder haver redução de despesas de deslocação quando comparadas com um curso totalmente presencial, a possibilidade de um acompanhamento de proximidade e maior flexibilidade para cada estilo de aprendizagem (Marsh, 2001). Para além destas vantagens, esta vertente pode e deve englobar atividades tanto a nível síncrono – o professor/formador e os alunos/formandos estão em simultâneo no mesmo espaço (podendo ser físico ou virtual), por exemplo, a ter uma aula ou a realizar atividades de grupo – como assíncrono em que cada aluno/formando faz o seu próprio horário e realiza as atividades ao seu próprio ritmo.

Na minha perspetiva, é importante que exista uma parte presencial e outra *online* para que exista momentos em que o aluno consiga ter uma conversa *face-to-face* com o professor e os colegas de forma a esclarecer as suas dúvidas e a compreender melhor as indicações dadas pelo professor.

MOOC.

MOOC – Massive Open Online Course – é uma referência, como o nome indica, a “cursos massivos e gratuitos oferecidos por plataformas virtuais de educação online” (Silva & Garrido, 2014, p. 3). Nesses cursos, a realização das atividades propostas não é obrigatória. Segundo a Educause (2011), qualquer pessoa que se inscreva num MOOC não precisa obrigatoriamente de realizar todas as atividades propostas no curso, podendo selecionar aquelas que pretende efetivamente fazer. O MOOC tem uma configuração própria embora aproximada aos cursos realizados a distância em plataformas digitais, a grande diferença é (i) tratar-se de um curso aberto a todas as pessoas interessadas (em geral exigindo apenas um registo num sistema) e (ii) não proporcionar um acompanhamento frequente e *feedback* regular e pormenorizado por parte do formador como acontece noutros cursos *online*. Pela natureza massiva do curso – envolvendo por vezes dezenas de milhares de pessoas – este acompanhamento de proximidade não acontece devido à grande dimensão da audiência.

A realização de MOOC iniciou-se em 2008 como consequência “de um processo de inovação no campo da formação geral e difusão massiva e gratuita de conteúdos; e intermediado por modelos de aplicações online, interativos e colaborativos” (Silva & Garrido, 2014, p. 3). O primeiro MOOC foi desenvolvido nesse mesmo ano por George Siemens, Stephen Downes e Dave Coriner, no Canadá sobre a temática Connectivism and connective knowledge (CCK08).

O MOOC está relacionado com a educação aberta, o *software* livre e a disponibilização de conteúdos abertos (Silva & Garrido, 2014). A educação aberta é a aquisição de conhecimento por qualquer indivíduo acedendo a conteúdos através de recursos educativos abertos de acesso livre. Os MOOC visam “Fomentar (ou ter a disposição) por meio de práticas, recursos e ambientes abertos, variadas configurações

de ensino e aprendizagem, mesmo quando essas aparentam redundância, reconhecendo a pluralidade de contextos e as possibilidades educacionais para o aprendizado ao longo da vida” (Amiel, 2012, p. 19).

Existem dois tipos de MOOC, segundo Silva e Garrido (2014): o cMOOC e o xMOOC. O cMOOC tem como base o conectivismo, ou seja, a aprendizagem colaborativa numa perspetiva conectivista; e o xMOOC tem como base o conteúdo temático. Os cMOOC, segundo Yeager e Bliss (s.d), ao terem como fundamento o conectivismo focam-se na aprendizagem que ocorre entre os alunos e entre estes e os objetos de aprendizagem. Downes (2011) afirma que o:

“connectivism is the thesis that knowledge is distributed across a network of connections, and therefore that learning consists of the ability to construct and traverse those networks. Knowledge, therefore, is not acquired, as though it were a thing. It is not transmitted, as though it were some type of communication.”

Assim, para o conectivismo o conhecimento é adquirido através de uma rede de conexões como se de uma informação se tratasse e em que a própria aprendizagem passa pela construção dessas redes.

Kesim e Altinpulluk (2015) afirmam que, num cMOOC, cada indivíduo é responsável pela sua aprendizagem e que cada um desenvolve as suas ligações. Os cMOOC podem ser vistos como extensões de ambiente pessoal de aprendizagem (PLE) e como rede pessoal de aprendizagem (PLN). De uma forma breve, um PLE – Personal Learning Environment – “is not a piece of software. It is an environment where people and tools and communities and resources interact in a very loose kind of way.” (Mota, 2009, p. 8). Ou seja, um PLE é um conjunto das aplicações usadas por uma pessoa de

forma a contribuir para a sua aprendizagem. Um PLN – Personal Learning Network – consiste no conjunto de todas as aplicações e conexões (pessoas) que dão origem ao PLE. Segundo Harding e Engelbrecht (2015):

“A PLN consists of the people involved with the use of tools only implied - an informal network of the people a learner interacts with and derives knowledge from in a PLE. In a PLN a person makes a connection with another person with the specific intent that some learning will occur because of that connection” (p. 176).

Um PLN é uma “rede” que engloba todas as formas em que o indivíduo adquire o conhecimento, desde as aplicações mencionadas no PLE até às suas interações sociais. Enquanto que os “PLEs are the tools, artefacts, processes, and physical connections that allow learners to control and manage their learning.” (Couros, 2010, p. 125), os PLN “extend this framework to more explicitly include the human connections that are mediated through the PLE.” (Couros, 2010, p. 125).

Dois exemplos práticos de cMOOC são o *Connectivism and Connective Knowledge 2011* (<http://cck11.mooc.ca/>) e o *Educational Technology & Media* (<http://etmooc.org/>). O primeiro exemplo pretende explorar, como o nome indica, o conectivismo e o conhecimento conjunto e as teorias de ensino e aprendizagem. O segundo exemplo promove a interação, a reflexão e a criação de um blog como forma de promover uma reflexão contínua, a criatividade e a partilha de recursos sobre o tema em questão.

Os xMOOC, segundo Kesim e Altinpulluk (2015) são “basically systems in which the instructor provides video presentations to teach the course while each student follows their coursework at their own learning speed” (p. 17). Existem diversos

xMOOC nas áreas de Ciências da Computação, Formação médica de Ciências da Educação, entre os quais são disponibilizados em *sites* como o Coursera, EDX, Udacity, Udemy, Khan Academy e Venture Lab. Em qualquer um destes *sites*, segundo os mesmos autores, o professor prepara o curso com vídeos e/ou apresentações e o aluno percorre o curso acedendo aos materiais ao seu ritmo. Neste tipo de MOOC o conteúdo é transmitido diretamente ao aluno não promovendo a criatividade e o desenvolvimento cognitivo (Kesim & Altinpulluk, 2015). Um exemplo de xMOOC que pode ser encontrado no Coursera é o *Human-Computer Interaction* (<https://class.coursera.org/hci/lecture>) realizado com base na visualização de vídeos sobre a interação entre o homem e o computador.

Assim, pode-se concluir, citando Kesim e Altinpulluk (2015) que os “cMOOCs focus on knowledge creation and generation whereas xMOOCs focus on knowledge duplication” (p. 18). Ou seja, no cMOOC pretende-se uma motivação para procurar o conhecimento noutros lugares existindo uma maior interação e debate entre os participantes. No xMOOC o conhecimento que é disponibilizado é aquele que já existe, não dando opções para desenvolver novos conhecimentos com os participantes, isto é, uma versão digital do ensino na sua forma habitual (expositivo) onde o professor, através de vídeos, apresenta o conhecimento. Ambos os MOOC focam-se no conhecimento, mas enquanto que o primeiro tenta criar/desenvolver conhecimento, o segundo mostra conhecimento que já existe a pessoas que não conhecia.

No quadro do estágio realizado, o MOOC Desenvolvimento de Conteúdos Acessíveis (que será adiante apresentado) pode ser considerado ao mesmo tempo um cMOOC e um xMOOC na medida em que se baseia tanto no conectivismo, ou seja, na interação entre os participantes como na forma de adquirir o conteúdo, neste caso,

através de vídeos tutoriais. Por outras palavras, incentiva o aluno a partilhar materiais e a criar/innovar conhecimentos através de redes sociais, sendo o conteúdo construído de forma colaborativa, enriquecendo o debate sobre o tema, promovendo interações. Como afirmam Bastos e Biagiotti (2014):

“O aprendizado nesse contexto é embasado no conceito de rede e os alunos são co-autores do conteúdo do curso. Os participantes são incentivados a disponibilizar conteúdos externos que venham a enriquecer o debate, por meio de blogs e redes sociais. Pessoas interessadas sobre um mesmo tema aprofundam o debate e o professor está no mesmo patamar hierárquico dos alunos, contribuindo e orientando as discussões. O conteúdo é construído colaborativamente pela comunidade de aprendizado” (p. 3).

Ao mesmo tempo assemelha-se a aulas presenciais (sendo a transmissão do conteúdo realizada através de vídeos tutoriais realizados pelo professor de forma a substituir a presença deste), no sentido em que “a figura do professor ainda exerce o papel central na disseminação do conhecimento” e que o “caminho a ser percorrido pelo aluno é guiado também pelo professor, com exercício de fixação em etapas gradativas” (Bastos & Biagiotti, 2014, p. 3).

Este MOOC tem como propósito “assegurar sistemas de educação inclusivos a todos os níveis” passando “por um incremento progressivo e substancial das práticas alternativas de educação baseadas nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), através da implementação de modalidades de educação virtual a distância acessíveis, entendendo por acessibilidade a “condição que deve cumprir os ambientes, produtos e serviços para que sejam compreensíveis, utilizáveis e praticáveis por todas as pessoas”” (e-Learning Lab, 2016).

Os MOOC na educação e formação.

No ensino superior os MOOC “são uma nova ferramenta educacional” (Ospina-Delgado & Zorio-Grima, 2016, p. 1325) promovendo oportunidades e desafios aos alunos. Atualmente existem muitas propostas de MOOC e estes são vistos como uma forma de melhorar e promover o auto-desenvolvimento, ou seja, “Today, as self-development is regarded higher than diplomas and degrees, and as universities try to reach more and more learners with less cost, MOOCs may be seen as platforms that meet these needs” (Kesim & Altınpulluk, 2015, p. 16).

Como referi anteriormente, existem diversos *sites* onde são disponibilizados MOOC associados a diferentes formas de participação, mas todos com um objetivo em comum: promover aprendizagens de forma gratuita e massiva. Segundo Kesim e Altınpulluk (2015) a realização deste tipo de cursos constitui um contexto interessante para avaliar o comportamento dos alunos pois, por norma, os Massive Open Online Course englobam uma grande quantidade de participantes. Esta avaliação pode ser usada para “understand the teaching process and how cognitive development takes place” (Kesim & Altınpulluk, 2015, p. 18), mas é importante sublinhar que os comportamentos e atitudes dos estudantes são diferenciados de acordo com a forma como perspetivam a sua responsabilidade num curso e como entendem os seus objetivos.

Segundo Sánchez-Vera, León-Urrutia e Davis (2015) os MOOC apresentam algumas vantagens para o processo de aprendizagem, sendo elas: (i) interatividade entre os alunos, e (ii) a promoção da instituição que promove o curso e leva a um repensar do currículo. Para além das vantagens, os MOOC na educação podem trazer alguns problemas sendo um deles “o triunfo do ‘pacote de conteúdo’” (Sánchez-Vera, León-Urrutia & Davis, 2015), ou seja, “el triunfo de los MOOC suponen una vuelta a

principio de los años 90 y de los modelos de educación en red que se basaban en el «contenido empaquetado», es decir, en incluir contenidos y recursos digitales de buena calidad, pero no en transformar el proceso educativo” (p. 38). Esta perspectiva crítica é útil na medida em que alerta para a necessidade de pensar os formatos de um MOOC em função dos seus objetivos e da audiência a que se destina. Em geral a avaliação das aprendizagens dos participantes num MOOC não constitui um elemento central, isto é, é remetida para a responsabilidade do participante. Mas no caso de se pretender que o MOOC certifique uma dada formação pode levantar-se um problema dado que, tendo um número elevado de participantes, é muito complexo realizar uma avaliação individual. Apesar dos problemas inerentes à formação através de MOOC, eles abrem novas portas à formação a todos os interessados. Citando os autores Sánchez-Vera, León-Urrutia e Davis (2015):

“A pesar de sus dificultades, los MOOC nos abren un nuevo abanico de posibilidades, ya que no solo estamos hablando de liberar recursos, sino todo el proceso educativo, y por tanto representan una opción más para aprender en la Red y ampliar nuestra red de contactos, así como representar oportunidades de formación y actualización profesional muy interesantes.” (p. 39).

Conole (2015) realizou uma pesquisa com o propósito de perceber o porquê de uma oferta tão grande de MOOC no ensino superior. Para esta pesquisa Conole (2015) analisou treze MOOC disponíveis na plataforma Coursera, tendo chegado à conclusão que esta oferta se devia à quantidade de inscritos. Assim, o autor verificou que os participantes são alunos que querem aprender mais do que o que é abordado na escola, pessoas com mais de 65 anos de idade que querem continuar a aprender de forma a

manter as mentes ativas e para orientar os jovens no campo profissional (Conole, 2015). Veletsianos, Collier & Schneider (2015, citados por Conole, 2015) afirmaram que “is important to look at more than just log files and online interactions” (p. 240), como forma de compreender a participação em MOOC. Neste sentido, os três autores entrevistam treze alunos questionando-os sobre as suas experiências em MOOC, observando como e porque é que fazem os MOOC (Veletsianos, Collier & Schneider, 2015, citados por Conole, 2015). Assim, chegou-se às seguintes conclusões:

- “Successful learners have highly developed study habits.
- Students take notes, if they take more than one MOOC on a similar topic they combine the notes.
- There is evidence of off platform participation via social media or face to face.
- Online learning is an emotional experience; both in terms of excitement and disappointment.
- Life’s daily routines shape the way in which people participate in online courses, in other words the courses need to fit in with other activities individuals are involved with.
- Finally, dropout rates are not necessarily negative, some learners choose to only do part of a course for a reason” (p. 240).

Em suma, os MOOC na educação são vistos por duas perspetivas. Por um lado, ao serem de acesso livre e gratuito, constituem uma oportunidade na medida em que apoiam a inclusão social e proporcionam oportunidades para os participantes experimentarem fazer parte de uma comunidade global de pares (Conole, 2015). Ainda segundo o mesmo autor existem dois motivos que devem ser tomados em consideração no que toca a MOOC na educação/formação: para se cumprir com as “obligations in the

field of lifelong learning by providing scientific content to the general public” (Kopp, Ebner & Dorfer-Novak, 2014, citados por Conole, 2015, p. 240) e “to enable students to accumulate credits towards their qualifications in a more flexible way by learning online” (Conole, 2015, p. 240). Por outro lado, muitos estudos indicam a existência de elevadas taxas de abandono e baixos níveis de participação. Não deve no entanto estabelecer-se comparação entre aquilo que é em geral admitido como taxa de abandono e de participação num curso presencial ou mesmo num curso em *e-learning* e aquilo que é característico de um MOOC: a sua natureza aberta, livre, massiva, colocando no participante a responsabilidade total pela realização das atividades e pela sua própria aprendizagem sem a estrutura típica de um curso de outro tipo.

Comunicação síncrona e assíncrona.

Nas atividades de *e-learning*, a comunicação pode ocorrer de duas formas basicamente distintas: síncrona e assíncrona. Na comunicação síncrona é necessário que os participantes se encontrem em simultâneo num mesmo espaço virtual com o propósito de poderem comunicar de forma imediata. Este tipo de comunicação tem “como principal característica a interactividade gerada pela presença dos utilizadores e pode potenciar um clima de comunidade e de ‘pertença’” (Martins, Justino & Gabriel, 2012, p. 7). Gabriel (2012) define comunicação síncrona como “Communication in real time, characterized by concurrent exchanges between participants. Interaction is simultaneous without a meaningful time delay between sending a message and receiving or responding to it. Occurs in electronic” (p. 60). Um exemplo de comunicação síncrona pode ser o *chat* (Skype, por exemplo), pois um *chat* implica que haja pelo menos duas pessoas a comunicarem. Um exemplo de ferramenta multimédia propositadamente desenvolvida para a comunicação síncrona é o Adobe Connect apresentado como Colibri nos meios universitários, e de que falarei mais adiante.

Já a comunicação assíncrona “ocorre de modo diferido não exigindo, por isso mesmo, a disponibilidade ou a presença simultânea dos interlocutores” (Martins, Justino & Gabriel, 2012, p. 3). Este tipo de comunicação, ao não ocorrer ao mesmo tempo, permite que se possa refletir com tempo sobre a resposta a dar no diálogo em questão e eventualmente recolher mais informação até à intervenção que é assim realizada de forma gradual até eventualmente se produzir uma resposta final. Para reforçar mais a ideia do que é comunicação assíncrona, cito Gabriel (2012):

“Communication that does not occur in real time or involve simultaneous interaction on the part of participants. It is intermittent and generally

characterized by a significant time delay or interval between sending and receiving or responding to messages. Although frequently used to describe electronic communication tools, such as e-mail and bulletin boards, asynchronous communication can also take place in non-electronic environments” (p. 60).

Um dos recursos que sustenta a transmissão do conteúdo em cursos *e/b-learning* são os vídeos em comunicação assíncrona. Alguns vídeos são palestras presenciais que gravadas previamente e acompanhadas de ilustrações (por exemplo, com apresentações PowerPoint) são, algumas vezes, simplesmente acompanhadas de áudio. No caso das palestras, segundo Chen & Wu (2015), deve-se ajustá-las ao público destinatário, procurando motivar com vista a aumentar as possibilidades de aprendizagem. Em relação às apresentações baseadas em quadros de texto acompanhadas de voz, a voz serve para explicar de forma mais detalhada o conteúdo escrito abordado na apresentação. Outro tipo de vídeos que podem ser utilizados são aulas dadas por professores para uma audiência presencial ou especialmente realizadas para gravação em vídeo. Adiante irá ser apresentado em detalhe um exemplo deste tipo de recurso desenvolvido no quadro de um curso de pós-graduação na Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa.

Capítulo II – Conceção de cursos *online*

Design instrucional e o Modelo ADDIE.

A conceção de cursos *online* está estreitamente ligada ao conceito *Instructional Design* (ID) que “é um processo sistemático usado para desenvolver programas educativos e profissionais de um modo consistente e fiável” (Miranda, s.d., p. 84). Silvern, em 1965, segundo Miranda (s.d.), desenvolveu um dos primeiros modelos do ID: o modelo ADDIE. Este modelo engloba os elementos chave do *Instructional Design*: Análise (Analysis), Planeamento (Design), Desenvolvimento (Development), Implementação (Implementation) e Avaliação (Evaluation). A análise engloba a avaliação de necessidades de formação, a identificação de um problema e o diagnóstico de capacidades e conhecimentos dos formandos com o propósito de formular as metas a atingir (Miranda, s.d.). Esta fase pode ser também denominada por fase de ativação – nome dado por Merrill (2007, citado por Miranda, s.d.) – em que “a aprendizagem se torna mais efectiva quando o ‘processo instrutivo dirige ao aluno para se recordar, relacionar, descrever ou aplicar conhecimentos relevantes decorrentes da experiência passada que podem ser usados como pilares do novo conhecimento’” (Miranda, s.d., p. 87). O planeamento (ou conceção) diz respeito à elaboração dos objetivos específicos e mensuráveis, perceber e descrever que atividades os alunos devem de realizar de modo a que sejam realizadas com sucesso (Miranda, s.d.). O desenvolvimento diz respeito à construção de materiais ou à sua reutilização e ao desenvolvimento do que já foi planeado até ao momento (Miranda, s.d.). A fase de implementação é a fase em que tudo o que foi construído até ao momento é colocado em prática (Miranda, s.d.). Por último, mas não menos importante, a fase da avaliação que, tal como o nome indica, remete para a avaliação das atividades, tanto a nível formativo como a nível sumativo (Miranda, s.d.).

O Modelo ADDIE assemelha-se ao modelo de Kemp, Morrison e Ross, como se pode ver na tabela seguinte desenvolvida por Lima e Capitão (2003).

Tabela 3: Comparação do modelo ADDIE com o modelo de Kemp, Morrison e Ross (Tabela retirada de Lima & Capitão, 2003, p. 112)

Modelo ADDIE - Fases	Modelo Kemp, Morrison e Ross - Elementos
Análise (<i>Analysis</i>)	1. Identificar as necessidades de instrução . 2. Examinar as características dos alunos . 3. Identificar os conteúdos e analisar as tarefas .
Desenho (<i>Design</i>)	4. Definir os objetivos de aprendizagem . 5. Planear a sequência do conteúdo . 6. Planear as estratégias de instrução .
Desenvolvimento (<i>Development</i>)	7. Desenvolver a “ mensagem instrucional ”.
Implantação (<i>Implementation</i>)	8. Desenvolver a distribuição .
Avaliação (<i>Evaluation</i>)	9. Desenvolver instrumentos de avaliação .

Ambos os modelos, segundo Lima e Capitão (2003), têm uma abordagem sistémica, englobando um conjunto de fases e uma abordagem interativa, existindo, por vezes, uma sobreposição e um inter-relacionamento.

Aspetos a ter em conta num curso *online*.

Existem diversos aspetos que se deve ter em conta na conceção de cursos *online*. Segundo Miranda (s.d.), um curso *online* envolve necessariamente uma forma de ID e deve ser centrado na aprendizagem, ou seja, nos conteúdos e nos procedimentos que devem ser aprendidos. Deve ser orientado de modo a que os objetivos sejam atingidos, devendo os objetivos ser “precisos, exequíveis e mensuráveis” (Miranda, s.d., p. 91). Na criação de um curso *online* deve-se, também, ter a preocupação de se construir atividades interligadas com os objetivos desenvolvidos, levando a que as atividades sejam realizadas e os objetivos sejam atingidos. Deve ainda conter uma estratégia de avaliação. Segundo Miranda (s.d.), “O ID assume que os resultados podem ser medidos de um modo fiável e válido, pois preocupa-se em construir instrumentos de avaliação (sobretudo de desempenho) que meçam o que pretendem medir (validade) e dêem poucos erros (fiabilidade)” (p. 92). Um exemplo de modo de avaliação pode ser a criação de testes de escolha múltipla. Outro aspeto que se deve ter em conta é o ID ser empírico e autocorretivo. Por último, mas não menos importante, deve ser um trabalho de equipa, pois promove “uma diversidade de conhecimentos teóricos e competências técnicas” (Miranda, s.d., p. 93).

Carr-Chellman e Duchastel (2001) enumeram um conjunto de componentes que um curso *online* deve ter para ser considerado como um curso ideal. O primeiro componente mencionado por estes autores é a elaboração de um guia de estudo. Este guia deve incluir uma descrição das finalidades e dos objetivos de aprendizagem, os recursos que vão e devem ser usados para a realização das atividades, entre outros aspetos fundamentais para o aluno perceber o que tem que fazer e quando fazer para concluir o curso com sucesso. O segundo componente mencionado é a ausência de livros, pois é complicado disponibilizar livros *online*, o que leva a que muitas vezes

sejam disponibilizados “artigos actuais e bases de dados digitais e [...] exposições online [...] para criar laços entre os estudantes e o professor / tutor, motivar os alunos e dar orientações gerais” (Miranda, s.d., p. 94). Um outro componente é o curso centrar-se nas tarefas que os alunos têm que desempenhar para se cumprirem os objetivos propostos. A colocação de trabalhos de alunos anteriores, é outro componente mencionado por estes autores, dado que servem de exemplo para os atuais alunos pois motivam-nos e ajudam na elaboração dos trabalhos. A comunicação e a construção interativa de competências também são importantes. A comunicação porque promove a interação aluno-conteúdo, aluno-professor e entre os alunos. Esta comunicação pode ser síncrona e assíncrona como foi abordado anteriormente. A construção interativa de competências porque o aluno tem “que aprender habilidades e competências práticas (saberes-fazer)” (Miranda, s.d., p. 95). Outra componente importante é a base teórica do curso. Miranda (s.d.) afirma que é importante conceber um curso *online* conforme teorias de aprendizagem e do conhecimento, sendo a aprendizagem “um processo de aquisição e transformação de comportamentos e conhecimentos que ocorre através da interação de cada indivíduo com a informação e o seu meio ambiente” (p. 95). Esta interação, para além de ser realizada através da informação e do meio é, também, realizada “by the instructor (for instance in comments on an assignment), and by other students (as in an online forum discussion). The learner gradually fashions his or her knowledge through these various interactions” (Carr-Chellman & Duchastel, 2001, p. 155). Já o conhecimento depende de pessoa para pessoa, tendo “características associativas e aspectos estruturais” (Miranda, s.d., p. 95). A última componente mencionada por estes autores aborda aspetos mais práticos, sendo eles a duração e a sequência do curso, a existência (ou não) de sessões presenciais, a avaliação e a acessibilidades. Estes pontos devem ser tidos em conta pois nem todos os alunos

aprendem da mesma maneira, têm o mesmo ritmo e as mesmas possibilidades. Bidarra (2008) complementa afirmando que o formando deve ter controlo sobre algumas variáveis: o tempo, lugar, ritmo de estudo; a ordem pela qual quer realizar as atividades; ter a possibilidade de rever, repetir e de navegar entre conteúdos.

Para Bidarra (2008) é importante perceber que as pessoas aprendem de formas diferentes e isso tem que ser tomado em atenção quando se constrói matérias / conteúdos em *e-learning*. Ou seja, “O reconhecimento da existência de formas diferentes de aprender, condicionadas pelas diferentes formas de perceber e processar a informação, deve refletir-se no desenho dos ambientes e experiências de aprendizagem e também, de forma importante, na concepção e desenvolvimento dos e-conteúdos” (Bidarra, 2008, p. 34).

Em qualquer tipo de ensino, seja ele presencial ou totalmente a distância, desenvolver materiais com qualidade, rigor e autênticos, sendo importante estudar bem a forma de apresentação dos conteúdos, o seu *design* e a forma como vão ser implementados (Bidarra, 2008). Assim, ainda segundo Bidarra (2008) “É importante criar e desenvolver formas de estruturar o conteúdo e a expressão em suporte técnico, integrando-os no espaço e no tempo de um modo harmonioso, mas sempre permitindo atingir os objetivos cognitivos pré-estabelecidos” (p. 36).

Segundo Bidarra (2008), para que a plataforma utilizada – que Bidarra (2008) designa por infra-estrutura – não tenha problemas é necessário (i) perceber quais os pré-requisitos técnico de acesso; (ii) que se tenha acesso ao longo de 24 horas; (iii) que haja apoio técnico aos utilizadores; (iv) que exista uma dinâmica entre o formador e o formando e entre formandos; (v) que exista um acompanhamento e uma tutoria; (vi) devem estar explícitos os tempos que os alunos têm para realizar as tarefas e responder às mesmas; e (vii) deve ser credível, imparcial, privada e confidencial.

Com o propósito de ajudar os docentes a desenvolverem um curso *online*, a instituição onde me encontrei a estagiar – e-Learning Lab – elaborou um folheto intitulado “Criar um curso online” (Figuras 3) que indica os passos necessários à elaboração de um curso, operacionalizando um dos eixos do modelo pedagógico do e-Learning Lab.

Figura 3: Passos para criar um curso *online* (e-Learning Lab)



Trata-se de um folheto de divulgação da atividade do e-Learning Lab, mas que procura sensibilizar os docentes para a necessidade de estruturar e planificar a preparação de um curso *online*.

Na forma necessariamente simplificada como é apresentado o processo de criação no folheto, os passos a seguir podem ser enquadrados no modelo ADDIE. Indica-se como primeiro passo a necessidade de definir se se pretende converter um curso presencial já existente, converter uma unidade curricular, criar um curso novo *online* ou

criar uma nova unidade curricular *online*. Este passo enquadra-se na fase da Análise e para o concretizar a equipa do eLab reúne-se com os docentes com o propósito de se perceber o que pretende desenvolver, explicando-lhes qual o percurso que vão realizar. Após definido o que se pretende passa-se à fase de planeamento, ou seja, à identificação dos elementos base num curso *online*, nomeadamente o público-alvo, os objetivos e competências a adquirir/desenvolver, uma delineação do tempo de execução, as metodologias de ensino a adotar, a listagem de conteúdos programáticos e as modalidades de avaliação previstas, sendo que a avaliação poderá ter duas vertentes: (i) uma avaliação das aprendizagens dos participantes, e (ii) uma avaliação enquanto monitorização da qualidade do curso, através da aplicação de questionários de avaliação da satisfação e do referencial ECBCheck. A fase do planeamento é a das fases mais importantes de todo o processo pois é nesta fase que entra a parte pedagógica do curso (elementos referidos anteriormente). Se o delineamento de todos estes elementos não for o correto, pode existir uma diminuição dos benefícios das atividades, como afirma Belloch (s.d.):

“El diseño instruccional se plantea como un proceso sistémico con actividades interrelacionadas que nos permiten crear ambientes que realmente faciliten, de forma mediada, los procesos de construcción del conocimiento. Si estos ambientes de aprendizaje no utilizan un diseño instruccional adecuado a la modalidad virtual no seguirán una planificación apropiada del proceso formativo con una propuesta didáctica definida y, por ello, los beneficios de las actividades de aprendizaje pueden verse disminuidos notablemente” (p. 11).

Os autores Williams, Schrum, Sangrà e Guàrdia (s.d.) reforçam esta ideia afirmando que:

“Este proceso de diseño de contenido es muy importante y debe basarse en la comprensión de la naturaleza del contenido y en cómo asimilan los alumnos la nueva información. Podría aplicarse la Teoría de la Elaboración de Reigeluth, que sugiere que se alterne una visión general del contenido con una visión centrada en un solo tema, de modo que el alumno vea cómo ese tema aislado encaja con la totalidad.” (p. 27).

Os questionários de avaliação da satisfação, como o próprio nome indica, pretendem avaliar a satisfação de cada participante, percebendo se atingiu as expectativas dos mesmos. De forma resumida, nestes questionários é pedido ao participante, primeiramente, que avalie globalmente o curso, e seguidamente que avalie pontos mais específicos, sendo alguns deles: (i) aplicação profissional do que aprendeu; (ii) adequação dos materiais; (iii) equilíbrio ao longo do curso entre os aspetos técnicos e pedagógicos; (iv) duração; e (v) dinâmicas. Os questionários de satisfação são um importante instrumento de *feedback* para as instituições analisarem o seu trabalho, de forma a conhecer as necessidades e expectativas dos participantes, melhorando a prestação do curso (Lage, 2008). Reforçando esta ideia Chaquisse (2011) afirma que a “pesquisa da satisfação do utilizador, constitui importante ferramenta para detectar as necessidades dos utilizadores e integrar as mesmas no processo de planificação das estatísticas oficiais” (p. 5). A satisfação do utilizador pode ser vista como um resultado – “estado final resultante de uma experiência do consumo” – e como um processo – “avaliação perceptual e processos psicológicos que contribuem para a satisfação” (Chaquisse, 2011, p. 8).

O referencial E-learning in Capacity Building Check (ECBCheck) “reúne um conjunto de ferramentas capazes de apoiar as instituições e organizações a medir o sucesso dos seus programas e cursos de e-Learning, promovendo a sua contínua melhoria” (Fonte, Pedro & Cabral, 2015, p. 5). Ehlers, Aimard, Gwardak e Dembski (2007, citado por Ehlers, 2010) afirmam que o conceito *Capacity Building* se direciona para o desenvolvimento de competências pessoais e coletivas (da instituição), ou seja,

“Capacity Building means further education for individuals to empower them to shape and take part in their living spaces as well as giving them the chance to develop competencies that are needed at their workplace. It refers likewise to the empowerment of organizational learning, the development of management structures as well as the design of legal and political frameworks, to strengthen the capacity for independent advancement” (p. 12).

O referencial é gratuito e é organizado em sete folhas Excel: *Welcome*, *Basic Information*, *Instruction*, *Criteria Overview*, *Glossary of Terms*, *Quality Toolkit* e *Results*. As 5 primeiras folhas são meramente informativas, explicando como se deve usufruir o referencial e como se deve interpretar os resultados obtidos (Fonte, Pedro & Cabral, 2015). A folha *Quality Toolkit* destina-se à colocação dos dados que se pretende avaliar e a folha dos *Results* mostra “uma visão global da avaliação” (Fonte, Pedro & Cabral, 2015, p. 4). Sucintamente o referencial pretende ajudar a analisar alguns critérios importantes nos cursos *online*, como a informação sobre o curso, a adequação ao público-alvo, a qualidade do conteúdo, o *design* do curso, o *design* dos recursos de aprendizagem multimédia, a avaliação final do curso e ter um *feedback* por parte dos estudantes.

Paralelamente à fase do planeamento é importante definir a(s) tipologia(s) de aprendizagem a adotar. Deve assim relacionar-se as metodologias de ensino definidas com as aprendizagens que se pretendem adquirir, especificando se a aprendizagem durante o curso será individual, baseada na interação com os colegas ou na partilha com a web. Para cada um dos tipos de aprendizagem é igualmente importante pensar no acompanhamento do docente (inexistente, moderado ou regular).

O desenvolvimento do curso ou da unidade curricular envolve a produção ou a adaptação de recursos já existentes, a planificação das atividades a realizar e a identificação das tecnologias de suporte ao curso. Simultaneamente ao desenvolvimento do curso pode ocorrer a implementação de todos os materiais nas tecnologias identificadas (ex.: Moodle). Por fim disponibiliza-se o curso.

Parte II – Campo empírico:

A experiência vivida

Capítulo III – Apresentação da Instituição

O e-Learning Lab.

O local onde realizei o estágio foi o e-Learning Lab (eLab) localizado no Instituto para a Investigação Interdisciplinar da Universidade de Lisboa. O eLab “atua como unidade de apoio a docentes e investigadores da Universidade de Lisboa na integração das tecnologias no Ensino e Investigação” (e-Learning Lab, s.d.). O eLab procura “promover a utilização de aplicações online no suporte a uma formação mais atual e inovadora, modernizando o ensino presencial e estimulando o desenvolvimento de práticas de b/e-learning” (e-Learning Lab, s.d.).

O eLab foi criado em 2010 e desde então é a unidade responsável pelo apoio à implementação do programa de *e-learning*. Em “Agosto de 2013 passou a ser um programa da Reitoria, dando continuidade ao desenvolvimento de iniciativas de promoção da integração das novas tecnologias e meios interativos de comunicação nas práticas letivas” (e-Learning Lab, s.d.). Desde então adotou os seguintes objetivos estratégicos (e-Learning Lab, s.d.):

- “Promover a Inclusão digital e o acesso ao conhecimento, através de mecanismos tecnológicos adaptados às diferentes necessidades dos estudantes”;
- “Promover o desenvolvimento de competências digitais e o recurso às tecnologias de vanguarda no suporte ao ensino, através da Formação dirigida aos docentes”;
- “Apoiar o desenvolvimento de Conteúdos multimédia que permitam uma aprendizagem mais eficaz por parte dos estudantes”;
- “Desenvolver iniciativas que projetem a ULisboa Internacionalmente”;
- “Criar meios de divulgação da oferta formativa e de outros projetos formativos/científicos, através dos ambientes web, que deem Visibilidade à ULisboa”;

- “Apoiar o desenvolvimento de soluções educativas e formativas pós-graduada e contínua, através de iniciativas em Blended-Learning e Totalmente Online, que permitam a captação de novos públicos”;
- “Apoiar a atualização tecnológica das práticas de ensino e o contínuo desenvolvimento de competências pedagógicas dos docentes da ULisboa para a utilização das tecnologias e para a Valorização da relação pedagógica entre docentes e estudantes”.

Caracterização da instituição.

Os recursos humanos do eLab são constituídos, desde o seu início, por dois docentes do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa (que coordenam o eLab) e um conjunto de bolsiros de investigação formando uma equipa de trabalho coesa com diversas valências. A equipa constituiu-se em 2010 com 8 elementos (2 coordenadores e 6 bolsiros) tendo reduzido a sua dimensão a 6 elementos por necessidades de contração de despesas da instituição

Foi assim possível reunir um conjunto de competências na área do *e-learning*, da comunicação multimédia, do *instructional design* e da formação no ensino superior que permitiu um desenvolvimento que desse resposta aos desafios da universidade no domínio da utilização das tecnologias digitais.

A Universidade de Lisboa proporcionou as condições de concretização da missão do eLab através, não apenas do apoio financeiro mas, de todo o apoio logístico e institucional que foi patente desde 2010. Esta missão destina-se à “promoção da utilização das tecnologias digitais como ponto fundamental numa estratégia contínua de modernização das práticas de ensino e aprendizagem no seio da sua comunidade” (e-Learning Lab, s.d.).

De forma dar resposta à sua missão, o eLab adota diversos princípios de trabalho prestando “apoio presencial e individualizado a todos os docentes e investigadores da Universidade de Lisboa”; “apoio a docentes e investigadores da Universidade de Lisboa na conversão de unidades curriculares presenciais para um regime totalmente online ou híbrido (b-learning)”; “apoio na conceção de oferta formativa para e/b-learning em pós-graduações e especializações”; realizando “consultoria na área da utilização das tecnologias da informação e comunicação a equipas de Projetos de Investigação e Desenvolvimento”; e consultoria externa, ou seja, “consultoria técnico-pedagógica a

outras instituições do ensino superior e a entidades com funções ligadas ao desenvolvimento e atualização profissional de múltiplas áreas” (e-Learning Lab, s.d.).

De forma a dar resposta aos princípios de trabalho adotados, o eLab apoia-se no seguinte modelo pedagógico:

- Aprendizagem baseada em recursos, que “ênfatiza a aprendizagem baseada em recursos para uma melhor compreensão dos processos de ensino, aprendizagem e para o design e organização de programas e cursos multimédia em regime de b/e-learning” (e-Learning Lab, s.d.);

- Interação e Colaboração “dos estudantes com os pares, os docentes, os recursos didáticos especificamente desenhados/adaptados e com as tecnologias seleccionadas para suporte à iniciativa são entendidos como factores favoráveis ao desenvolvimento de práticas de trabalho colaborativo por parte dos alunos” (e-Learning Lab, s.d.);

- E-moderação, em que se realça “o papel da moderação online e da e-tutoria, enquanto atividades de gestão da participação e de todos os produtos e processos de aprendizagem realizados online, assegurando o progresso, o suporte e o acompanhamento das aprendizagens dos estudantes, fornecendo feedback contínuo e eficaz” (e-Learning Lab, s.d.); e

- Flexibilidade, no sentido de que o “estudante beneficia da flexibilidade de tempo e espaço dos cursos e iniciativas em blended learning (abordagem mista) e/ou e-learning, onde é possível aceder aos conteúdos, comunicar e interagir com os restantes participantes a qualquer hora e a partir de qualquer local” (e-Learning Lab, s.d.); e

- Autonomia por parte do aluno em que este assume “responsabilidades de iniciativa, de realização de tarefas, cumprimento de prazos estabelecidos e capacidade de decisão” (e-Learning Lab, s.d.).

Na ULisboa, o *e-learning* deve ser visto como uma área de trabalho prioritária de forma a que não usufrua apenas de ensino presencial, mas que ofereça aos seus alunos novas experiências através do *e/b-learning* e dos MOOC. A promoção do *e-learning* deve “criar condições atrativas e estimular o desenvolvimento de novos regimes e metodologias de ensino” (e-Learning Lab, 2014). Neste sentido, através de uma Carta de Missão (e-Learning Lab, 2014), são apresentados “os princípios basilares e as ambições subjacentes à edificação de um Programa de acção no domínio das Tecnologias no Ensino e E-learning na ULisboa”. Sendo eles, o desenvolvimento de conteúdos interativos e multimédia, promovendo a criação e disponibilização dos mesmos e o aumento do número de interessados; e sensibilizar os docentes tanto para a utilização de tecnologias digitais como para que estes concebam cursos a distância. Assim, o Programa tem como objetivos valorizar as redes de trabalho que já existem, aumentando a troca de iniciativas nesta área entre escolas.

Capítulo IV – Projetos de cursos a distância

Projetos de cursos a distância

O âmbito central do estágio foi o de apoio ao desenvolvimento de atividades no e-Learning Lab com o objetivo de adquirir competências na área em questão de forma a melhorar a minha experiência pessoal e desenvolver competências no domínio do *e-learning* e formação a distância.

Assim, neste capítulo serão abordados três grandes projetos realizados durante o meu percurso no eLab, sendo tratados consoante a importância que cada um teve para a elaboração do relatório.

Neste sentido o primeiro projeto que abordo foi um curso realizado com a Faculdade de Farmácia no domínio da Cosmetologia Avançada e que ficou definido como o meu projeto principal de estágio. O segundo projeto foi um *workshop* sobre *Webconference* e *Virtual Classroom*: o ambiente colaborativo multimédia Colibri, elaborado e implementado essencialmente por mim e o terceiro foi o desenvolvimento de um MOOC sobre Acessibilidade em documentos Word e PowerPoint.

Curso de pós-graduação de Cosmetologia Avançada.

O presente curso de pós-graduação realizou-se na Faculdade de Farmácia, sendo intitulado de “Cosmetologia Avançada” (Anexo A) e foi lecionado totalmente em português sendo creditado pela Ordem dos Farmacêuticos. O público-alvo foi definido como “profissionais com atuação em empresas de cosmética e dermofarmacêutica”, “outros profissionais que desejam desenvolver atividades relacionadas com produtos cosméticos” e “estudantes que pretendam aprofundar o conhecimento na área de produtos cosméticos” (Anexo A). O curso em questão teve como objetivo “formar e atualizar especialistas no desenvolvimento, atualização e aperfeiçoamento de conhecimentos técnicos na área dos produtos cosméticos, desde a sua conceção (desenvolvimento de formulações e de tecnologias) até à sua colocação no mercado (aplicação da regulamentação, avaliação de segurança e da eficácia)” (Anexo A). A frequência do curso estava dependente do pagamento de uma taxa e foi realizada em regime *b-learning*, perfazendo um total de 54 horas em 6 módulos. A componente a distância foi constituída por seis módulos tendo cada módulo uma natureza teórico-prática, concretizada num conjunto de documentação que incluía vídeos protagonizados pelos docentes e questionários de avaliação a serem respondidos no final de cada Módulo pelos participantes. No final do curso realizou-se a componente presencial, com a duração de 3 dias em Lisboa apenas para os formandos que tivessem completado todo o curso (Anexo A). A estrutura do curso permitiu duas modalidades distintas de inscrição (Anexo A): realização integral do curso (6 módulos *online* com a componente laboratorial presencial no final) e realização parcial do curso (apenas alguns módulos *online* e sem componente laboratorial presencial).

O curso pode ser consultado no seguinte endereço

<https://ead.ulisboa.pt/course/view.php?id=12>. Para aceder¹ deve colocar os seguintes dados nos campos “Nome de utilizador” e “Senha”, para que tenha acesso ao mesmo sendo um professor não editor, cargo este que lhe permite ver tudo o que está ou não visível, apenas não consegue editar:

Nome de utilizador: convidado.visit.elab@gmail.com

Senha: Moodle12#\$

Definiu-se que o meu contributo seria mais direcionado para o apoio aos docentes da Faculdade de Farmácia e proporcionando apoio técnico sempre que necessário.

Assim, para a concretização deste curso comecei por (i) apoiar a configuração da plataforma Moodle que iria ser usada (ead.ulisboa.pt), desde a colocação de imagens a hiperligações; (ii) acompanhar e assessorar os docentes nas gravações de vídeos na Fundação para a Computação Científica Nacional (FCCN); (iii) transformação das apresentações em formato PowerPoint enviadas pelos docentes para a aplicação Prezi. À medida que as gravações dos docentes e as apresentações em Prezi estavam concluídas procedi à edição dos vídeos. Para esta edição recorri a um programa da FCCN (Vegas Pro) para que os vídeos finais tivessem melhor qualidade.

A divulgação do curso foi realizada pela Faculdade de Farmácia através do *site* respetivo (<http://www.ff.ul.pt/curso-b-learning-cosmetologia-avancada/>) com utilização de um GIF (<http://www.ff.ul.pt/wp-content/uploads/2016/02/GIF-02.gif>). O curso contou com um total de 49 inscrições na sua primeira edição que decorreu entre 15 de março e 27 de junho de 2016 (Anexo B). Nos dias 15 e 16 de março realizou-se uma atividade de ambientação para que os participantes se integrassem na comunidade e de

¹ Apenas poderá aceder até ao dia 31 de agosto de 2016

forma a familiarizarem-se com a ferramenta “Fórum”. Durante estes dois dias, cada participante deveria editar o seu perfil e colocar uma fotografia atualizada; apresentar-se, mencionar a sua situação profissional, as expectativas e os eventuais receios em relação ao curso; responder a um pequeno questionário de autoavaliação sobre a adequação de um curso a distância ao participante em causa (Anexo C); e, por último, deveria interagir com os colegas do curso, tendo que comentar pelo menos dois comentários. O curso iniciou-se de seguida durando cada módulo 14 dias durante os quais os formandos deveriam realizar as tarefas pedidas: responder a perguntas relacionadas com os vídeos após a visualização dos mesmos.

Como quando o curso começou os questionários não estavam todos implementados, esta tarefa foi realizada à medida que os docentes do curso produziam as questões. Foi estabelecida a regra de que cerca de uma semana antes do módulo seguinte começar os professores deveriam proceder à entrega das questões com o respetivo *feedback* para haver tempo de as disponibilizar na plataforma do curso e validar todo o módulo finalizado.

No final dos seis módulos e como mencionado anteriormente, os formandos que tivessem realizado o curso na sua totalidade tinham a possibilidade de participar em Lisboa, entre os dias 16 e 18 de junho, na componente presencial do curso, concretizada numa atividade laboratorial, trabalhando os assuntos abordados na formação teórica.

De forma a dar por concluído o curso, realizou-se uma avaliação final *online* entre os dias 24 e 27 de junho, com o propósito de avaliar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso. Esta avaliação consistiu num teste constituído por um conjunto de perguntas selecionadas aleatoriamente que foram respondidas pelos formandos no decorrer dos módulos.

O curso não confere grau académico, mas confere um certificado de participação em função da modalidade escolhida, integral ou parcial, além da creditação da Ordem dos Farmacêuticos.

Relativamente à minha experiência neste projeto, posso afirmar que foi bastante interessante, muito trabalhoso e sobretudo muito enriquecedora. Tive a oportunidade de conhecer e trabalhar com vários docentes, aprender sobre o tema da cosmética, para além de ter tido a oportunidade de ir a estúdio, e conhecer os bastidores dos cursos realizados a distância. A professora com quem tive mais contacto foi com a Professora Helena Margarida Ribeiro da Faculdade de Farmácia – coordenadora do curso – uma professora disponível, sempre disposta a ajudar. Visto ser a coordenadora era com a Professora que tirava as dúvidas do curso e com quem me reunia frequentemente.

Apesar do meu papel no eLab ter sido de estagiária dei o meu melhor tanto neste projeto como em todos os outros estando sempre disposta a ajudar em tudo e a aprender todos os passos necessários à criação de um curso. No início tinha algumas dificuldades em trabalhar na plataforma Moodle, mas com a prática e com a ajuda da equipa do eLab fui aprendendo e melhorando. Uma dificuldade que tive foi a comunicação com os docentes, visto não ter prática nem ter “autoridade” não sabia como os abordar e nas reuniões tinha algum receio de falar, de não me conseguir explicar da melhor forma. Com o passar do tempo e como tive que ir sozinha a algumas reuniões com a docente fui ultrapassando essa dificuldade, ficando mais à vontade.

Com este projeto aprendi a construir um curso a distância, tendo em atenção todos os pormenores e passos para a sua concretização, desde a parte pedagógica à parte técnica e prática.

Workshop Webconference e Virtual classroom: o ambiente colaborativo multimédia Colibri.

O *workshop* foi sobre “*Webconference e Virtual Classroom: o ambiente colaborativo multimédia Colibri*” e destinou-se a docentes, investigadores das escolas da Universidade de Lisboa, sendo ministrado em regime totalmente a distância (Anexo D). Este projeto foi promovido pelo eLab com o propósito de dar a conhecer aos docentes uma ferramenta que possibilita a comunicação tanto formal como informal a vários intervenientes que não se encontrem no mesmo espaço físico. Assim, o *workshop* teve como principal objetivo “dar a conhecer uma ferramenta de comunicação síncrona a toda a sua comunidade, de modo a [...] minimizar os inconvenientes da distância física” (Anexo D) e pode ser acedido através do seguinte endereço:

<https://ead.ulisboa.pt/course/view.php?id=25>. Para aceder² ao *workshop* basta aceder com as credenciais que são mencionadas no curso de pós-graduação de Cosmetologia Avançada da Faculdade de Farmácia seguindo os mesmos passos.

Para o desenvolvimento desde projeto tive como principal tarefa a construção / elaboração do mesmo. Foi-me feito o desafio de pensar o curso e ficar responsável tanto pela criação do espaço na plataforma onde iria decorrer como dos conteúdos temáticos a abordar. Assim para a elaboração da plataforma tive como base o Template 1 (Anexo D) – que já tinha sido completado antes de iniciar o meu estágio – e para tratar do conteúdo realizei uma pesquisa seguida de uma síntese (Anexo E) sobre os temas *webconference*, *virtual classroom*, comunicação síncrona e assíncrona. Visto este *workshop* ser totalmente a distância, o plano que elaborei incluía vídeos tutoriais onde se explica como se cria, como se gere, como se modera uma sessão no Colibri e as funções existentes nas sessões: apresentador e participante. Apesar de se tratar de um

² Apenas poderá aceder até ao dia 31 de agosto de 2016

curso 100% *online*, o eLab optou por uma vertente síncrona e outra assíncrona neste curso de forma a que os participantes adquirissem melhor os conteúdos.

O *workshop* decorreu entre os dias 18 e 28 de janeiro de 2016 (Anexo F) e contou com 16 inscrições de docentes das Faculdades de Belas-Artes e de Motricidade Humana e de docentes dos Institutos Superior de Agronomia, de Educação e Superior Técnico. O *workshop* organizou-se em dois módulos, que foram precedidos de um espaço dedicado à Ambientação. Esta Ambientação realizou-se nos dias 18 e 19, e tinha como objetivos partilhar experiências de utilização da plataforma Colibri; partilhar expectativas esperadas para o *workshop* e explorar algumas funcionalidades da plataforma Moodle (Anexo G), nomeadamente o fórum. O primeiro módulo decorreu entre os dias 20 e 22 de janeiro, e esteve mais dedicado a um enquadramento conceptual para que os participantes tivessem conhecimento dos conceitos: *webconference*, *virtual classroom*, comunicação síncrona e assíncrona e cuidados a ter na utilização de sistemas de *webconference* e *virtual classroom*. Para além destes conceitos fez-se, ainda, uma breve introdução ao Colibri. O segundo módulo foi composto por três temas de origem mais prática, ou seja, trabalhou-se as funções do host (criar, gerir e moderar uma sessão), do apresentador e do participante. Este módulo realizou-se entre 23 e 28 de janeiro.

Tanto a Ambientação como ambos os módulos tiveram atividades. Na ambientação os participantes tiveram que, individualmente, realizar um comentário no fórum que estava disponível para o efeito que correspondesse aos objetivos mencionados anteriormente. Como atividade do módulo 1, os participantes tinham que analisar os recursos disponíveis e, posteriormente, realizar dois comentários num fórum de forma individual promovendo um debate (Anexo H) durante os dias 20, 21 e 22 de janeiro. No segundo módulo foi proposto aos participantes a realização de duas atividades. Na primeira, também individualmente, tinham que resolver um conjunto de

exercícios de escolha múltipla (Anexo I). A segunda atividade (Anexo J) foi de carácter síncrono, em que os participantes foram divididos em cinco grupos de três elementos de forma a se criar um género de uma simulação de aula. Ou seja, nesta atividade cada elemento do grupo assumia os três papéis existentes no Colibri (host, apresentador e participante). Ambas as atividades do módulo 2 começaram no mesmo dia (23 de janeiro), tendo a primeira terminado a 26 de janeiro e a segunda no dia 28.

Na tabela seguinte mostro a estrutura do *workshop*, de forma a facilitar a descrição feita anteriormente.

Tabela 4: Estrutura do *workshop* Colibri

Sessão	Data	Objetivos	Atividades
Ambientação	18 e 19 de janeiro de 2016	<ul style="list-style-type: none"> - Partilhar experiências de utilização da plataforma Colibri; - Partilhar expectativas esperadas para o <i>workshop</i>; - Explorar algumas funcionalidades da plataforma Moodle 	<ul style="list-style-type: none"> - Participar no fórum da ambientação (individualmente)
Módulo 1	Entre 20 e 22 de janeiro	<ul style="list-style-type: none"> - Tomar contacto com os conteúdos disponibilizados na plataforma 	<ul style="list-style-type: none"> - Participar no fórum da Atividade 1 (individualmente)
Módulo 2	Entre 23 e 28 de janeiro	<ul style="list-style-type: none"> - Tomar contacto com os conteúdos disponibilizados na plataforma 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar o teste da Atividade 2 (individualmente) - Realizar sessões síncronas (em grupo) para testar as funcionalidades do Colibri

Para a realização do presente *workshop* teve-se em conta os passos enunciados no folheto tendo por base o Modelo ADDIE. Começou-se pela fase da análise de forma a pensar no que se pretendia fazer e na estrutura do *workshop*. De seguida, na fase de

planeamento, definiu-se os objetivos do *workshop*; os conteúdos a ser abordados, neste caso os conceitos chave para enquadrar os participantes; as metodologias a usar para transmitir os conteúdos; e estipulou-se as datas para cada etapa. Como o *workshop* não tinha avaliação, não se teve em consideração esta parte. Após tudo delineado passou-se à conceção dos conteúdos – recolha de informação e produção da síntese (Anexo E) – e à criação das atividades. Quando todos os conteúdos e atividades se encontravam prontos implementou-se na plataforma Moodle.

Apesar de se terem inscrito 16 docentes, apenas nove realizaram todas ou quase todas as atividades propostas. Penso que só nove docentes terminaram o *workshop* devido ao tempo de realização das atividades e ao próprio tempo disponível dos docentes. Visto os restantes sete não terem sido questionados a justificar a não realização do *workshop* não tenho como apoiar a minha opinião. No final do *workshop* enviou-se aos 9 participantes um questionário com o objetivo de avaliar a satisfação dos participantes, de modo a melhorar futuras iniciativas de eLab. Dos nove participantes apenas se obteve quatro respostas.

Resultados do questionário sobre o workshop Colibri.

No sentido de avaliar a satisfação dos participantes relativamente ao *workshop* realizou-se um questionário (Anexo K) com esse propósito, garantindo tanto a confidencialidade e o anonimato das respostas sendo indicado aos participantes que os dados recolhidos apenas seriam utilizados para a consolidação de futuras iniciativas de formação promovidas pelo e-Learning Lab.

O questionário continha duas partes englobando oito questões, sendo algumas subdivididas. Na primeira parte – primeira questão – foi pedido a cada participante que indica-se a que Escola (Faculdade ou Instituto) pertencia. De entre as possíveis opções dois seleccionaram Instituto de Educação (50%), um seleccionou Instituto Superior Técnico (25%) e outro seleccionou Instituto Superior de Agronomia (25%), como se pode verificar na Tabela 5.

Tabela 5: Caracterização: Neste grupo de questões são solicitados elementos de caracterização dos respondentes

A que escola pertence?	
Instituto de Educação	2
Instituto Superior de Agronomia	1
Instituto Superior Técnico	1

Na segunda parte do questionário foi feita uma avaliação do *workshop*, começando por pedir aos participantes que o avaliassem de uma forma global de 1 (bastante negativo) a 5 (bastante positivo). Nesta questão apenas se obteve três respostas e todos seleccionaram 4 – positivo (Tabela 6). Relativamente a esta questão, pergunto-me porque é que só houve três respostas, sendo esta pergunta de carácter obrigatório.

Tabela 6: Avaliação do global *workshop*

Como avalia globalmente o workshop no qual participou (1 representa bastante negativo e 5 representa bastante positivo).	1 – bastante negativo	2	3	4	5 – bastante positivo
	0	0	0	3	0

Nas questões seguintes, os participantes avaliaram o *workshop* detalhadamente (Tabela 7). De um modo geral as respostas dadas foram positivas. Através da tabela seguinte, pode-se verificar que a maioria dos participantes (três) concordam totalmente que o *workshop* teve aplicação na prática profissional e um concorda. Nas afirmações *O workshop permitiu-me contactar com aspectos inovadores para a minha prática profissional* e *O programa definido para o workshop foi cumprido* três participantes assinalaram a opção *Concordo* e um assinalou a opção *Concordo Totalmente*. Uma outra questão colocada foi se o *workshop* tinha contribuído para o desenvolvimento no domínio da utilização das tecnologias na prática profissional. Nesta questão as respostas foram mais dispersas, tendo dois participantes respondido *Concordo*, um respondeu *Não Concordo Nem Discordo* e outro participante respondeu *Concordo Totalmente*. Tal como na questão anterior também nesta – *Este tipo de workshops são fundamentais no suporte à minha atividade profissional* – houve três respostas diferentes: dois responderam *Concordo*, um respondeu *Concordo Totalmente* e outro respondeu *Não se aplica*. Relativamente à pertinência dos materiais de apoio três participantes concordaram e um respondeu que não se aplicava. Nestas duas últimas questões, penso que os participantes que responderam *Não se aplica*, o fizeram porque o *workshop* não se enquadra nos seus domínios profissionais. Ou seja, como não está relacionado com a área dos mesmos não sabem responder.

Foi também questionado aos participantes se *a duração do workshop foi curta para as competências que pretendia, desenvolver* ao qual dois responderam que discordavam, um respondeu que concordava e outro respondeu que concordava

totalmente. De modo a verificar a coerência da questão anterior, fez-se a mesma pergunta, mas questionando se o *workshop* foi longo. Ao contrário do que era pretendido – dois *Concordo*, um *Discordo* e um *Discordo Totalmente* – obteve-se dois *Discordo Totalmente* e dois *Discordo*. Nas afirmações seguintes – *Houve um equilíbrio ao longo do workshop entre os aspetos técnicos dos elementos trabalhados e a dimensão pedagógica aos mesmos* e *As dinâmicas de trabalho durante o workshop foram adequadas* – os participantes assinalaram as mesmas opções: um *Discordo* e três *Concordo*. Um ponto em concordância foi no que respeita à evidência das competências que são necessárias para o desenvolvimento do *workshop* em que todos os participantes selecionaram a opção *Concordo Totalmente*. No que respeita à adequação da modalidade do *workshop* aos objetivos do mesmo (“Compreender a importância dos sistemas de webconference e virtual classroom para as práticas de ensino e investigação” e “Utilizar o Colibri a nível independente, sendo capazes de criar, gerir e moderar sessões síncronas”, Roteiro de Aprendizagem Colibri), todas as respostas foram positivas dividindo-se em *Concordo* e *Concordo Totalmente* com duas respostas cada. Para terminar este conjunto de questões, um participante afirmou que o *workshop* deveria ter sido realizado presencialmente, dois afirmaram que concordaram que deveria de ter sido à distância e um participante disse que não concordava nem discordava.

Tabela 7: Avaliação detalhada *workshop*

	Discordo Totalmente	Discordo	Não Concordo Nem Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	Não se aplica
Aplicação na prática profissional	0	0	0	1	3	0
Aspetos inovadores para a prática profissional	0	0	0	3	1	0
Desenvolvimento no domínio da utilização das tecnologias na minha prática profissional	0	0	1	2	1	0
Importância de workshops na atividade profissional	0	0	0	2	1	1
Pertinência dos materiais de apoio disponibilizados	0	0	0	3	0	1
Equilíbrio entre dimensão técnica e pedagógica	0	1	0	3	0	0
A duração do workshop foi curta para as competências que se pretendiam desenvolver	0	2	0	1	1	0
A duração do workshop foi longa para as competências que se pretendiam desenvolver	2	2	0	0	0	0
Adequação das dinâmicas de trabalho	0	1	0	3	0	0
Competências da equipa de formadores	0	0	0	0	4	0
Cumprimento do programa	0	0	0	3	1	0
Adequação da modalidade de formação	0	0	0	2	2	0
Preferência por workshop presencial	0	2	1	1	0	0

Após este conjunto de questões, questionou-se se o *workshop* tinha correspondido às expectativas de cada participante (Tabela 8). Chegou-se à conclusão que para dois

participantes o *workshop* ficou aquém e para os outros dois correspondeu às expectativas.

Tabela 8: Expectativas do *workshop*

O workshop correspondeu às suas expectativas	Ficou muito aquém	Ficou aquém	Correspondeu	Excedeu	Excedeu muito
	0	2	2	0	0

Na tabela seguinte (Tabela 9) pode-se verificar que, e apesar de dois dos participantes que responderam que o *workshop* ficou aquém das expectativas, todos responderam que o recomendariam.

Tabela 9: Recomendação do *workshop*

Recomendaria este workshop aos seus colegas	Sim	Não
	4	0

Apesar de existir um consenso na resposta anterior, o mesmo não acontece quando questionados se o presente o *workshop* os tinha motivado a participar em futuras ações desenvolvidas pelo e-Learning Lab (Tabela 10). Nesta questão houve apenas três respostas positivas o que me leva a questionar o porquê de um participante ter respondido *Não* quando o recomenda.

Tabela 10: Participação em futuras ações

O workshop motivou-o a participar em futuras ações desenvolvidas pela equipa e-Learning Lab	Sim	Não
	3	1

Com o propósito de se melhorar as próximas ofertas formativas no que respeita às necessidades dos docentes e investigadores da ULisboa, o eLab pediu aos participantes que identificassem as competências que gostariam de vir a adquirir e/ou a desenvolver.

Esta questão não era obrigatória e era de resposta aberta, pelo que apenas se obteve três respostas. De forma a analisar essas respostas realizou-se uma análise de conteúdo (Tabela 11).

Tabela 11: Competências a adquirir

Categoria	Subcategoria	Indicador	Unidades de registo
Resposta às necessidades dos docentes e investigadores da ULisboa	Competências a adquirir e/ou desenvolver	Tutoriais	“Desenvolvimento de Ppt interativos, quer dizer com voz, tipo tutoriais. Desenvolvimento de tutoriais. Desenvolvimento de podcasts e vodcasts.”
		Técnicas	“Aprofundar as técnicas deste workshop”
		Programas de imagem	“Adobe Photoshop ou outro programa de tratamento de imagem”
		Ambientes de aprendizagem	“utilização de plataformas tipo moodle”
		Avaliação	“avaliação em e-learning”

Através desta análise conclui-se que as competências que os docentes e investigadores mais destacam são direccionadas para tutoriais, técnicas, programas de imagem, ambientes de aprendizagem e avaliação. Os participantes querem desenvolver apresentações PowerPoint mais interativas, que englobem voz, tutoriais, podcasts e vodcasts; melhorar algumas técnicas da ferramenta Colibri; aprender a trabalhar em programas que envolvam o tratamento de imagem, como o Adobe Photoshop. O mesmo participante que mencionou programas de imagem, também mencionou a “utilização de plataformas tipo moodle” e “avaliação em e-learning” (Tabela 11).

De forma a que os participantes se pudessem expressar, criou-se um espaço no fim do questionário para que pudessem realizar alguns comentários e/ou sugestões (Tabela 12).

Tabela 12: Comentários e sugestões

Categoria	Subcategoria	Indicadores	Unidade de registo
Comentários e/ou sugestões	Trabalho	Individual	“Correu bem no trabalho individual (...)”
		Grupo	“(...) mas a interação de grupo não foi conseguida. (...)” “(...) interação do grupo deveria estar sujeita a confirmação de todos os participantes (...)”
	Formadores	Intervenção	“(...) Penso que os formadores têm que ser mais interventivos neste aspeto. (...)”
	Expectativas do <i>workshop</i>	Tempo disponível para participar	“É necessário notar que contra as minhas expectativas não consegui participar no workshop nos timings que estavam fixados (...)”
		Aproveitamento	“(...) pelo que não pude aproveitar o workshop de forma integral. (...)”
		Desconhecimento da ferramenta	“(...) Mesmo assim e para quem estava completamente alheio deste recurso foi bastante proveitoso.”

Neste espaço obteve-se apenas duas respostas. Relativamente ao trabalho individual pode-se verificar que este “Correu bem” apesar do trabalho de grupo (Atividade 2). Como os participantes afirmam “(...) a interação de grupo não foi conseguida” e esta “(...) deveria estar sujeita a confirmação de todos os participantes (...)”. No que respeita ao papel dos formadores na atuação da Atividade 2, é afirmado

por um dos participantes que “(...) os formadores têm que ser mais interventivos neste aspeto” (Tabela 12).

Ainda neste espaço (Tabela 12) um dos participantes justificou a sua falta de participação, afirmando “(...) que contra as minhas expectativas não consegui participar no workshop nos timings que estavam fixados” não podendo aproveitar o *workshop* de forma integral. Apesar deste imprevisto por parte do participante, o mesmo ainda afirma que “(...) Mesmo assim e para quem estava completamente alheio deste recurso foi bastante proveitoso”.

Pode-se concluir que o *workshop* teve resultados bastante positivos. Ajudou os participantes a adquirir novos conhecimentos a serem usados em práticas profissionais, os recursos/materiais usados foram pertinentes assim como a duração e as dinâmicas realizadas foram adequadas. Um ponto que importa referir é o facto de a modalidade utilizada – totalmente a distância – tenha funcionado, pois, visto esta ferramenta ser utilizada a distância, era importante que os participantes percebessem que era melhor totalmente a distância do que presencialmente.

MOOC Desenvolvimento de Conteúdos Acessíveis.

Um dos primeiros projetos em que fui envolvida no eLab diz respeito ao MOOC de Desenvolvimento de Conteúdos Acessíveis (DCA). Assim, procedi à análise do MOOC DCA, tomei contacto com todos os conteúdos, incluindo os vídeos, a fim de verificar a existência de eventuais problemas de funcionamento e necessidades de aperfeiçoamento. Como resultado desta análise foi reportada ao eLab a necessidade de pequenas correções.

O MOOC DCA teve como público-alvo todos os interessados na temática e professores de diferentes níveis de ensino que se interessassem em criar materiais educativos digitais em Word e PowerPoint, acessíveis a qualquer aluno, com ou sem deficiência motora ou sensorial (Anexo L). De uma forma resumida, este curso surgiu no seguimento de um trabalho desenvolvido pelo projeto de cooperação ESVI-AL – Educação Superior Virtual Inclusiva na América Latina – que teve por objetivo contribuir para a educação superior virtual na América Latina (Anexo L). De forma a promover uma educação inclusiva para todos, o eLab adaptou os conteúdos do projeto ESVI-AL, produzindo vídeos tutoriais que explicassem os passos necessários e como se criam documentos acessíveis tanto em Word como em PowerPoint. Ao constituir uma adaptação, os vídeos e os textos informativos disponibilizados ao longo do curso foram adaptados para Português e os materiais complementares foram disponibilizados em Espanhol. A plataforma utilizada foi a ESVI-AL (<http://e-cessibilidade.ulisboa.pt/course/view.php?id=5>) e a divulgação feita foi através de correio eletrónico, redes sociais e pela rede NEEs. Esta é uma rede de apoio a estudantes com Necessidades Educativas Especiais pertencentes à ULisboa que acolhe e acompanha a comunidade NEE, partilha recursos e as boas práticas, apresenta propostas para melhorar “as condições de frequência e sucesso académico dos estudantes” da

comunidade NEE (ULisboa, s.d.). A rede NEEs entrou em contacto com os representantes de cada Escola, divulgando o MOOC.

O curso dividiu-se em dois módulos, estando o primeiro direccionado para as funcionalidades básicas de criação de documentos acessíveis na ferramenta Microsoft Word. E o segundo módulo orientou-se para as funcionalidades básicas para a criação de apresentações acessíveis através da ferramenta Microsoft PowerPoint.

O MOOC DCA iniciou-se em 9 de fevereiro de 2016 e terminou a 11 de março de 2016, data da primeira edição (Anexo M). E pode ser encontrado no seguinte endereço <http://e-cessibilidade.ulisboa.pt/course/view.php?id=5>. Para aceder³ ao MOOC deverá dirigir-se ao *link* mencionado anteriormente e iniciar sessão com os seguintes dados, para que consiga aceder com o perfil de professor não editor, de forma a visualizar todo o conteúdo:

Nome de utilizador: convidado.visit.elab@gmail.com

Senha: Moodle12#\$

Tal como no curso de Cosmetologia Avançada, o módulo 1 do MOOC também foi precedido de uma atividade de ambientação que decorreu entre os dias 9 e 15 de fevereiro. Esta atividade permitiu que os participantes se conhecessem mutuamente, se familiarizassem com as ferramentas web utilizadas durante o curso e refletissem em torno da importância da garantia de acessibilidade no ensino presencial e virtual (Anexo N). Para a realização de ambos os módulos, os participantes tiveram que aceder aos materiais disponibilizados, visualizar os vídeos e realizar as atividades propostas de forma a alcançar os objetivos e competências previamente definidos (Anexo N). Para além dos participantes poderem ler e analisar os textos disponíveis e os vídeos, também

³ Apenas poderá aceder até ao dia 31 de agosto de 2016

tinham a possibilidade de descarregar um documento com toda a informação. Como mencionei no enquadramento teórico, os participantes não são obrigados a realizar todas as atividades (Educause, 2011) nem a realizar o curso nos tempos estipulados. Neste sentido, o presente MOOC teve esses dois pontos em consideração e os conteúdos foram todos disponibilizados desde a data de início do curso de modo que cada participante pudesse definir e marcar o seu próprio ritmo de aprendizagem através da realização das atividades.

Os MOOC têm uma configuração semelhante aos cursos realizados a distância em plataformas digitais, sendo a grande diferença o facto de se tratar de um curso aberto a todas as pessoas interessadas e não ter um acompanhamento frequente e pormenorizado por parte do formador como acontece noutros cursos *online*. No entanto, o MOOC de Desenvolvimento de Conteúdos Acessíveis foi moderado por dois tutores prontos a ajudar e a responder às dúvidas, estando um mais atento ao Módulo 1 e o outro ao Módulo 2. Antes de detalhar com mais pormenor o curso, é importante referir que o curso atribuíu um certificado de participação aos participantes que realizassem todas as atividades (total de cinco, mas apenas quatro eram obrigatórias para quem quisesse o certificado).

Neste sentido a primeira atividade realizada – Atividade 0 – foi a ambientação (Anexo N) como mencionei anteriormente. Esta atividade não era obrigatória, apenas serviu para os participantes se conhecerem entre si e se familiarizarem com a plataforma, mas em todo o caso os tutores contabilizaram um total de 93 participações. As segunda e terceira atividades – Atividade 1 e 2 – decorreram entre 16 e 25 de fevereiro de 2016 e pertenceram ao Módulo 1. A Atividade 1 foi um teste realizado na plataforma (<http://e-cessibilidade.ulisboa.pt/mod/quiz/view.php?id=156>), contando com um total de 106 respostas, que tinha como objetivos:

- “Avaliar a acessibilidade de um documento Word utilizando o verificador de acessibilidade do MS Word.
- Corrigir os problemas de acessibilidade que surjam num documento.
- Estabelecer o idioma de um documento em diferentes partes do mesmo.
- Estruturar corretamente um documento, formatando-o com uso de estilos.
Estruturar corretamente um documento através de colunas.
- Atribuir um idioma a um documento.
- Associar títulos a tabelas e ilustrações”.

Para a Atividade 2 (Anexo O) cada participante teve que criar um recurso multimédia (p. ex.: documento em vídeo, PowerPoint, Slideshare, Prezi) que explicitasse os passos que o participante em questão considerasse mais importantes para se criar um documento Word acessível. Posteriormente teve que partilhar o recurso que criou numa rede social à sua escolha (p. ex.: facebook, youtube, twitter) e utilizar as hashtags “#ulisboa #moocdca #wordacessivel”. Para concluir a atividade com sucesso cada participante deveria procurar as hashtags nas redes sociais e comentar pelo menos um recurso disponibilizado por outro participante. Visto esta atividade ter sido realizada em redes sociais, os tutores não têm a certeza de ter conseguido contabilizar todas as partilhas mas, mesmo assim, esta atividade contou com 59. A Atividade 3 pertenceu ao Módulo 2 que decorreu entre 26 de fevereiro a 11 de março de 2016 e destinou-se à realização de um teste na plataforma (<http://e-cessibilidade.ulisboa.pt/mod/quiz/view.php?id=157>). Houve participantes que responderam várias vezes ao teste e no total obteve-se 66 respostas. A Atividade 4 (Anexo P) realizou-se nas mesmas datas, mas abordou tanto os temas do Módulo 1 como do Módulo 2. Esta atividade tinha como objetivos “Verificar a acessibilidade de

um documento Word e/ou de uma apresentação PowerPoint” e “Corrigir os problemas de acessibilidade” (Anexo P). A atividade 4 dividiu-se em dois momentos. Num primeiro momento cada participante teve que escolher um documento já criado pelo próprio em Word ou em PowerPoint. De seguida, no documento escolhido, cada participante teve que verificar a acessibilidade tendo em conta o que tinha aprendido até ao momento no MOOC, podendo recorrer ao Verificador de Acessibilidade do Microsoft Office. Quando terminasse tinha que submeter na plataforma dois documentos: a primeira versão do documento (sem as alterações de acessibilidade) e o documento alterado. Num segundo momento, a plataforma distribuiu os trabalhos submetidos pelos participantes, de forma a que cada um analisasse e verificasse a acessibilidade do documento do colega para o caso de ser necessário melhorar algum aspeto.

Esta última atividade foi a mais problemática de todas porque muitos dos participantes só viram as datas colocadas no cronograma, não se apercebendo que a Atividade 4 se dividia em duas. Assim, e pela existência de muitos pedidos de uma segunda oportunidade para realizar a atividade, os tutores criaram um período de recuperação para os participantes a que apenas faltava esta última atividade para concluírem o MOOC. Neste sentido, este período de recuperação realizou-se entre os dias 14 e 20 de março e contou com a presença de 23 participantes, apesar de nem todos terem finalizado a atividade. No total (Atividade 4 e período de recuperação) houve 41 participações.

Na tabela seguinte resumo a estrutura do MOOC DCA, para facilitar a leitura do mesmo:

Tabela 13: Estrutura do MOOC DCA

Sessão	Datas	Objetivos	Atividades
Ambientação	9 a 15 de fevereiro de 2016	<ul style="list-style-type: none"> - Integrar-se na comunidade de aprendizagem; - Construir a aprendizagem através da partilha nas redes sociais 	Atividade 0 (individual): <ul style="list-style-type: none"> - Colocar no perfil pessoal na plataforma o motivo que o levou o participante a frequentar o MOOC e a opinião relativamente à garantia de acessibilidade no ensino; - Partilha de materiais sobre a temática em redes sociais; - Comentar as publicações dos colegas.
Módulo 1	16 a 25 de fevereiro de 2016	<ul style="list-style-type: none"> - Tomar contacto com os materiais e realizar as atividades 1 e 2. 	Atividade 1 (individual): <ul style="list-style-type: none"> - Realização de um teste. Atividade 2 (individual): <ul style="list-style-type: none"> - Criar um recurso multimédia que explique os passos que cada participante considere mais importantes para se criar um documento word acessível; - Partilhar o recurso que criou numa rede social; - Comentar as participações dos colegas, procurando as mesmas através de hashtags.
Módulo 2	26 de fevereiro a 11 de março de 2016	<ul style="list-style-type: none"> - Tomar contacto com os materiais e realizar as atividades 3 e 4. 	Atividade 3 (individual): <ul style="list-style-type: none"> - Realização de um teste. Atividade 4: <ul style="list-style-type: none"> - Transformar um documento Word e/ou PowerPoint num documento acessível; - Avaliar o trabalho dos colegas.

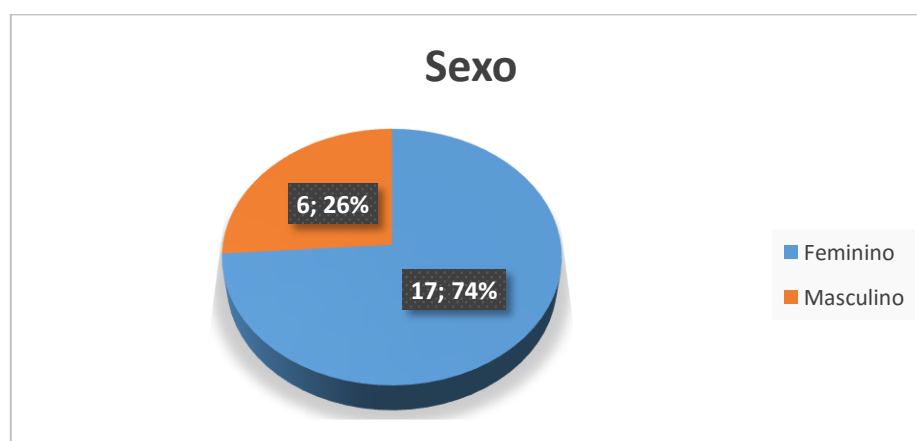
Resultados do MOOC DCA.

No final do MOOC aplicou-se três questionários para três públicos diferentes. Um apenas para os participantes que tinham concluído o curso na sua totalidade, um outro para os participantes que realizaram até três atividades e um terceiro questionário destinado a quem se tinha inscrito, mas nunca tinha acedido ao MOOC ou acedeu sem realizar qualquer atividade. Devido ao número de participantes serão analisados com maior exatidão os resultados obtidos no primeiro e no último questionário.

Neste sentido, o primeiro questionário (Anexo Q) foi aplicado apenas aos 23 participantes que terminaram o curso. Teve como objetivo a avaliação da satisfação dos participantes no MOOC, de forma a que se possa melhorar futuras ações promovidas pelo eLab. Neste questionário, como em todos os colocados neste MOOC ou noutras ofertas promovidas pelo eLab, garantiu-se o anonimato e a confidencialidade dos dados recolhidos.

O questionário dividiu-se em três partes: caracterização, avaliação do MOOC e participação em futuros MOOC. Na primeira parte identificou-se o sexo dos participantes (Gráfico 1), sendo a maioria participantes do sexo feminino (17; 74%) e apenas seis participantes do sexo masculino (26%).

Gráfico 1: Sexo dos participantes que responderam ao questionário de satisfação do MOOC



Questionou-se, também, os 23 participantes quanto à sua área de atividade, sob a qual se obteve diversas respostas como se pode verificar na tabela seguinte.

Tabela 14: Análise de conteúdo sobre a área de atividade dos participantes que responderam ao questionário de satisfação do MOOC

Categoria	Subcategoria	Indicador	Unidades de Registo
Área de atividade	Educação e Formação	Educadores e professores	“Professora universitária” (1) “Professora” (2) “Docência” (4) “Educação” (5)
		Ensino	“Ensino Profissional” (1) “Ensino Superior” (1) “Ensino” (1)
		Estudante	“Estudante de Reabilitação Psicomotora” (1) “Estudante de licenciatura em biologia” (1)
		Área Académica	“Área académica” (1)
	Tecnologia	TIC	“Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação” (1)
		Computação	“Computação” (1)
		Multimédia	“Multimédia em Educação” (1)
	Ciências Sociais / outros	Diversos	“Psicologia” (1) “Terapia da Fala” (1) “Socióloga” (1) “Funcionário Público” (1)

Através da Tabela 14 pode-se verificar que os 23 participantes estão ligados à área da Educação e Formação, das Tecnologias e das Ciências Sociais e outros. Alguns participantes responderam duas áreas de atividade, por exemplo, “Funcionário público e estudante de licenciatura em biologia”.

Na área da Educação e Formação encontram-se professores e estudantes de “(...) Reabilitação Psicomotora” e de “(...) licenciatura em biologia”. Alguns participantes, que se enquadram nesta área, apenas mencionaram “Educação”, “Ensino Profissional”, “Ensino Superior”, “Ensino” e “Área académica”. Três participantes responderam que estão ligados às “Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação”, à

“Computação” e à “Multimédia em Educação”. Houve ainda respostas como “Psicologia”, “Terapia da Fala”, “Socióloga” e “Funcionário Público”.

Uma última questão colocada na primeira parte do questionário disse respeito à forma como os participantes tiveram conhecimento do MOOC. Pela Tabela 15 pode-se observar que a maioria dos participantes teve conhecimento de forma *online*, através das redes sociais (por exemplo, Facebook), através de *sites* (tais como *site* do IE-UL, *site* do Sala Aberta, blog), *e-mail*. Um participante referiu que teve conhecimento “Através de colegas”, existindo ainda um que respondeu que foi pela divulgação realizada no doutoramento em Multimédia em Educação na Universidade de Aveiro.

Tabela 15: Análise de conteúdo sobre a forma como os participantes tiveram responderam ao questionário de satisfação tiveram conhecimento do MOOC

Categoria	Subcategoria	Indicador	Unidades de Registo
Conhecimento do MOOC	Online	Redes sociais	“Facebook” (9) “Rede social” (1) “Na rede social” (1)
		Sites	“Pelo site http://www.ead.unb.br/ ” (1) “Site do IE-UL” (1) “Site do Sala Aberta” (1) “Site” (1) “ http://cantic.org.pt/blog ” (1)
		E-mail	“E-mail institucional” (1) “Email” (1)
		Internet	“Pela Net” (1) “Através da Internet” (1)
	Passa a palavra	Colegas	“Através de colegas” (1)
	Divulgação	Doutoramento	“Por meio de divulgação do doutoramento em Multimédia em Educação-Universidade de Aveiro” (1)

A segunda parte do questionário começou com uma questão mais geral, pedindo aos participantes que avaliassem o MOOC na sua globalidade. Nesta questão as respostas podiam ir de bastante negativo a bastante positivo (1 a 5) e, no geral, foram bastante positivas. Como se pode verificar na Tabela 16, doze participantes

responderam 4 (positivo), nove assinalaram bastante positivo e apenas dois assinalaram o valor central 3.

Tabela 16: Avaliação do MOOC na sua globalidade por parte dos participantes que responderam ao questionário de satisfação

Como avalia globalmente o MOOC no qual participou?	1 – Bastante negativo	2	3	4	5 – Bastante positivo
	0	0	2	12	9

Através da seguinte tabela (Tabela 17) pode-se observar as respostas às questões que se seguiram e que eram mais específicas dizendo respeito à navegação no curso, ao seu aspeto visual, à informação disponibilizada, às tecnologias e metodologias utilizadas, entre outros, obtendo-se um total de vinte e três respostas em todas as questões. Primeiramente questionou-se se *Foram dadas indicações claras sobre como navegar pelas várias componentes do curso*. Oito participantes responderam que concordavam e outros oito responderam que concordavam totalmente. Cinco participantes responderam que discordavam e dois selecionaram a opção *Não concordo Nem Discordo*. Sobre o aspeto gráfico, questionou-se os participantes se *A disposição visual da informação foi apelativa*, tendo-se obtido respostas distribuídas por quase todas as opções de resposta. De uma forma mais específica obteve-se seis respostas em *Concordo* e em *Concordo Totalmente*, quatro respostas em *Não Concordo Nem Discordo*, cinco em *Discordo* e duas em *Discordo Totalmente*. Estas respostas podem significar a necessidade de uma melhoria nos aspetos gráficos do MOOC.

Relativamente à informação, sete participantes afirmam que concordam totalmente e doze concordam que esta foi apresentada de forma clara e organizada. Apenas um participante *Não Concorda Nem Discorda* e três discordam. Nesta questão

podemos considerar a possibilidade de diferentes experiências prévias dos participantes que responderam certamente de forma referencial a essas mesmas experiências.

No que respeita ao Fórum Geral do MOOC quis-se perceber se este ajudou os participantes a esclarecerem as dúvidas que tinham. Nesta questão as respostas foram claramente positivas, existindo doze respostas *Concordo*, nove *Concordo Totalmente*, um *Não Concordo Nem Discordo* que sublinham a importância da existência de um espaço de apoio aos participantes.

Ainda no mesmo conjunto de questões, mas na área das tecnologias, realizou-se duas perguntas. Na primeira, os participantes tinham que dizer, de entre as opções de resposta, se *As tecnologias selecionadas (redes sociais) adequaram-se à metodologia do curso*. Como se pode verificar na tabela seguinte, obteve-se dez respostas *Concordo Totalmente*, dez *Concordo* e apenas uma resposta em *Não Discordo Nem Concordo*, em *Discordo* e em *Não se Aplica* o que denota uma apreciação clara da adequação das tecnologias usadas no curso.

Na segunda questão, perguntou-se se essas mesmas tecnologias *foram importantes canais de comunicação*. Nesta questão as respostas foram também maioritariamente positivas tendo-se obtido nove *Concordo Totalmente*, nove *Concordo*, quatro *Não Concordo Nem Discordo* e um *Não se Aplica*. Relativamente à estrutura do curso, um total de dezoito participantes afirmou que este tinha uma estrutura clara (oito responderam que concordavam e dez responderam que concordavam totalmente), mas cinco discordaram dos colegas.

O papel dos moderadores também foi tratado no questionário. Primeiramente questionou-se se *Os moderadores forneceram feedback regular aos participantes sobre a estrutura e organização do curso*, tendo-se obtido algumas respostas positivas e algumas “nulas”. Nas respostas positivas, onze participantes responderam que

concordavam totalmente e sete responderam um simples *Concordo*. Em respostas “nulas” obteve-se quatro *Não Concordo Nem Discordo* e um *Não se aplica*. Numa segunda questão questionou-se o domínio de competências necessárias ao desenvolvimento do MOOC sendo as respostas semelhantes às anteriores, diferenciando apenas em *Concordo* (com nove respostas) e em *Não Concordo Nem Discordo* (com duas respostas).

A questão que fazia referência às competências – *As competências a desenvolver foram claramente definidas* – permitiu obter doze respostas *Concordo Totalmente*, dez *Concordo* e apenas um *Não Concordo Nem Discordo*. Relativamente ao conteúdo, o eLab quis saber se os vídeos integrados no MOOC tinham ajudado os participantes a compreender melhor as temáticas. Nesta questão obteve-se um total de vinte e uma respostas na área do concordo, sendo catorze *Concordo Totalmente* e sete *Concordo*, sendo as restantes respostas divididas entre *Não Concordo Nem Discordo* e *Discordo*. Já no que respeita aos materiais disponibilizados (textos e manuais) as respostas obtidas foram algo diferentes. Houve onze participantes que concordaram totalmente e onze que apenas concordaram que os materiais foram pertinentes. Nesta questão, apenas um respondeu que não concordava nem discordava quanto à pertinência dos materiais. Ainda sobre os materiais, questionou-se se os mesmos era atuais tendo as respostas sido praticamente todas positivas, existindo apenas um *Não se Aplica*. As respostas positivas dividiram-se entre *Concordo Totalmente* com dez respostas e *Concordo* com doze respostas. Estes elementos indicam claramente a pertinência dos materiais disponibilizados no curso.

No campo das atividades, começou-se por questionar se a calendarização das mesmas ajudou os participantes a organizarem o seu tempo. Tal como na questão anterior obteve-se o mesmo registo de respostas, apenas houve uma ligeira alteração na

quantidade de respostas em cada um, como se pode ver na Tabela 17. Na questão seguinte questionou-se se *As atividades permitiram-me consolidar conhecimentos*, podendo-se considerar que todas as respostas dadas foram positivas. Ou seja, registou-se treze respostas *Concordo Totalmente*, nove *Concordo* e um *Não se Aplica*.

Posteriormente levou-se os participantes a responderem à questão: *As atividades de aprendizagem promoveram a interação entre os participantes*. Obteve-se oito respostas *Concordo Totalmente*, seis *Concordo*, sete *Discordo* e dois *Não Concordo Nem Discordo*. A última pergunta referente às atividades focou-se na calendarização. Quatro participantes concordaram que as atividades deveriam ter um calendário mais flexível, tendo existido apenas um que concordou totalmente com esta opção. Dez participantes afirmam que a calendarização das atividades funcionou, não sendo necessário fazer alterações (oito discordam e dois discordam totalmente). As restantes respostas (oito) foram *Não Concordo Nem Discordo*. Este é um indicador da flexibilidade que o curso proporcionava aos participantes que o valorizaram diferenciadamente.

A última questão deste conjunto de perguntas dizia respeito à duração do MOOC. Como se pode ver na tabela seguinte questionou-se se *O MOOC foi curto para as competências que se pretendia desenvolver*, tendo-se obtido respostas em quase todos os graus. Obteve-se duas respostas no *Concordo Totalmente*, quatro respostas tanto no *Concordo* como no *Não Concordo Nem Discordo*, doze respostas a discordar e uma a discordar totalmente. Claramente, a duração é um dos aspetos mais complexos no planeamento de um MOOC já que depende de forma determinante do perfil maioritário dos participantes e da sua disponibilidade.

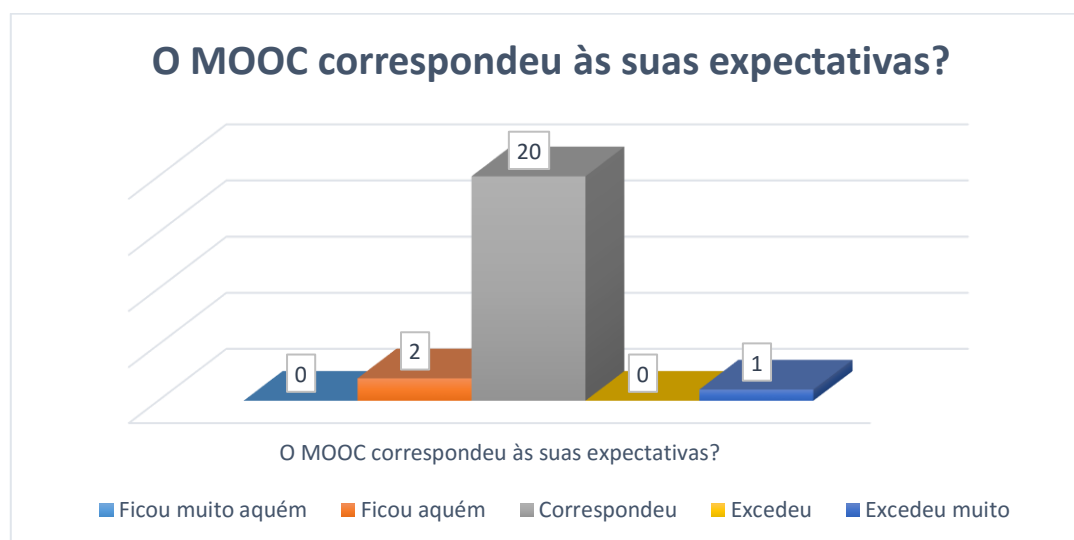
Tabela 17: Avaliação detalhada do MOOC por parte dos participantes que concluíram o MOOC

	Discordo Totalmente	Discordo	Não Concordo Nem Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	Não se aplica
Indicações claras sobre como navegar pelo curso	0	5	2	8	8	0
Disposição visual da informação apelativa	2	5	4	6	6	0
A informação clara e organizada	0	3	1	12	7	0
O Fórum Geral ajudou-me a esclarecer dúvidas	0	0	1	12	9	1
Tecnologias (redes sociais) adequadas	0	1	1	10	10	1
As tecnologias (redes sociais) foram importantes canais de comunicação	0	0	4	9	9	1
Estrutura clara do curso	0	5	0	8	10	0
Feedback regular sobre a estrutura e organização do curso	0	0	4	7	11	1
Evidência no domínio das competências	0	0	2	9	11	1
Descrição das competências de forma clara	0	0	1	10	12	0
Os vídeos ajudaram-me a compreender melhor as temáticas	0	1	1	7	14	0
A calendarização das atividades ajudou a organizar o tempo	0	1	5	6	11	0
As atividades permitiram consolidar conhecimentos	0	0	0	9	13	1
Promoção da interação entre os participantes	0	7	2	6	8	0
Calendário mais flexível	2	8	8	4	1	0
Pertinência dos materiais disponibilizados	0	0	1	11	11	0
Os materiais disponibilizados no MOOC eram atuais	0	0	0	12	10	1
A duração do MOOC foi curta	1	12	4	4	2	0

Relativamente às expectativas dos participantes sobre o MOOC, de um modo geral pode-se observar (Gráfico 2) que para a maioria o MOOC correspondeu às

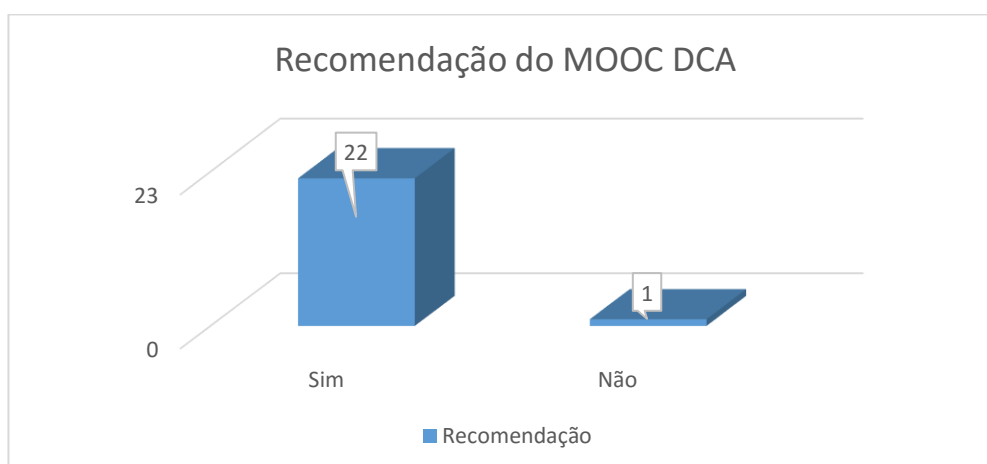
expectativas (vinte respostas). Para dois participantes as expectativas ficaram aquém e para um *Excedeu Muito*.

Gráfico 2: O MOOC correspondeu às expectativas dos participantes que o concluíram



Questionou-se, também, os participantes se recomendariam ou não o MOOC aos seus colegas (Gráfico 3). Como se pode verificar no gráfico seguinte, 22 dos participantes responderam que sim e um participante respondeu que não.

Gráfico 3: Recomendação do MOOC aos colegas



Apesar de ter existido uma resposta negativa nesta questão, todos os participantes afirmaram que o presente MOOC os motivou a participar em futuras ações promovidas pelo eLab.

No fim do questionário colocou-se um espaço aberto a comentários e/ou sugestões, como se pode verificar pela tabela seguinte.

Tabela 18: Comentários e/ou sugestões feitas pelos participantes que concluíram o MOOC

Categoria	Subcategoria	Indicador	Unidade de Registo
Comentários e/ou sugestões	Vídeos	Legenda	“Vídeo de apresentação deve ter legenda.”
	Plataforma	Aspeto gráfico	“Na minha opinião a plataforma devia ser mais apelativa e mais organizada, assim como as informações sobre o calendário do curso.”
		Acessibilidade	“os painéis costumam estar à direita” (2) “os painéis costumam estar à direita (dado de acessibilidade, pois a maioria somos destros e isto criou desorganização mental) (...)”
	Redes Sociais	Importância da sua utilização	“(…) As redes Sociais foram importantes (...)”
		Concentração da informação	“(…) no entanto penso que se tivesse tudo concentrado num local toda as pessoas tinham acesso à mesma informação, por exemplo uns seguiam no facebook outros no twitter (...)” “(…) a dispersão nas redes não ajuda a seguir tudo”
		Funcional	“(…) o Mooc pode funcionar sem estar ligado às redes sociais.”
	Curso	Enriquecedor	“O curso foi muito enriquecedor (...)”
		Agradecimentos	“Obrigada (...)” “Obrigado pela oportunidade (...)”
		Utilização do que se aprendeu	“(…) vou utilizar este conhecimento nos meus materiais daqui para frente.”
		Realização	“Adorei realizar o curso (...)”
		Aprendizagem	“(…) Aprendi muito (...)”
		Eficácia	“(…) o curso foi prático e bastante aproveitável.” “O curso foi muito proveitoso e esclarecedor, certamente fará diferença quando estiver produzindo um documento acessível (...)”
		Desorganização	“Notou-se alguma desorganização na gestão dos formandos e nas etapas da formação.”
		Melhorar a organização	“(…) melhorar a organização dos módulos + respetivo fórum (...)”

	Equipa e-Learning Lab	Congratulação	“(…) A equipa do e-learning lab fez um excelente trabalho. (…)” “(…) parabéns para a equipe e-Learning Lab (…)”
	Futuras ações	Participação	“(…) Terei todo o interesse em participar em futuras ações desenvolvidas pelo e-Learning Lab.” “Se houver novos MOOCS desenvolvidos quero realizar, peço para avisar.”
		Ofertas	“Que outros cursos fossem ofertados na área da educação”
		Aplicação das ferramentas Word e PowerPoint a deficientes visuais e auditivos	“(…)Penso que poderia ser oportunizado um tempo para a aplicação do word ou ppt acessível com deficientes visuais, auditivos, entre outros.”
	Atividades	Mais tempo para realizar a atividade 4	“(…) Atividade 4 deveria ter um tempo para trocas e diálogos entre as pessoas avaliadas e os avaliadores para tirar dúvidas sobre as avaliações realizadas sobre a atividade 4.”
		Dificuldade em encontrar a atividade 4	“Fiquei um pouco perdida na actividade 4, demorei para achar e só procurei porque sabia da existência dela, mas não apareceu nas minhas actividades após a de número 3 e pensei que fazia parte do calendário não aparecer de imediato, quase perco o prazo. Creio que o ideal seria aparecer logo após a actividade 3, como aconteceu no primeiro módulo.”
		Organização	“atividades bem delimitadas e melhor explicitadas, uma de cada vez consoante os prazos (…)” “(…) No entanto tive algumas dificuldades ao tentar refazer algumas atividades, pois achei o caminhos para realizar esta ação um tanto complicado demais, acho que os links poderia direcionar o participante diretamente para o local desejado (neste caso estou me referindo ao caminho para refazer as atividades ao fim de cada módulo).”
	Feedback	Tempo de resposta	“(…) aumentar o feedback dos formadores aos trabalhos pedidos aos formandos (afinal nada disseram, ...num MOOC sabemos como é, mas faz a diferença na escolha do MOOC - aquele onde sabemos que temos feedback do que fazemos é aquele que escolherei) (…)”
		Respostas às atividades	“(…)Minha sugestão é que algumas respostas de atividades não ficaram claras na submissão e não foi possível identificar sozinho se estava ok ou algo precisava ser atualizado.”

Através da Tabela 18 pode-se observar que apesar de os participantes terem gostado de realizar o curso, existem alguns aspetos a ser melhorados. Alguns dos aspetos a melhorar dizem respeito à colocação de legendas nos vídeos e ao aspeto

gráfico do curso, afirmando que “a plataforma devia ser mais apelativa e mais organizada, assim como as informações sobre o calendário (...)”; e sugerem que os painéis costumam estar à direita, de forma a ser mais acessível, “(...) pois a maioria somos destros e isto criou desorganização mental (...)”.

Um outro aspeto a melhorar, e penso que este é um dos mais importantes, diz respeito à atividade 4, pois esta era mais extensa que as outras e obrigava a que a grande maioria dos participantes (ou mesmo todos) tivessem que realizar a atividade (a descrição da mesma encontra-se no capítulo “MOOC” da segunda parte do relatório). Os comentários realizados sobre esta atividade abordam o tempo de realização, a dificuldade em localizar a atividade no curso e a sua organização. Relativamente ao tempo, um participante afirma que no final a “(...) Atividade 4 deveria ter um tempo para trocas e diálogos entre as pessoas avaliadas e os avaliadores para tirar dúvidas sobre as avaliações realizadas sobre a atividade 4”. Quanto à dificuldade em localizar esta atividade uma participante afirma que ficou “(...) um pouco perdida na actividade 4, demorei para achar e só procurei porque sabia da existência dela, mas não apareceu nas minhas actividades após a de número 3 e pensei que fazia parte do calendário não aparecer de imediato, quase perco o prazo. (...)”. A mesma participante sugeriu que “(...) o ideal seria aparecer logo após a actividade 3, como aconteceu no primeiro módulo.” para que não se corresse o risco de passar o prazo de realização. Um outro participante afirma que também teve dificuldades em aceder a algumas atividades, não especificando quais: “(...) No entanto tive algumas dificuldades ao tentar refazer algumas atividades, pois achei o caminhos para realizar esta ação um tanto complicado demais, acho que os links poderia direccionar o participante diretamente para o local desejado (neste caso estou me referindo ao caminho para refazer as atividades ao fim de cada módulo)”. Ainda sobre a organização das atividades, obteve-se um comentário de que as atividades

estavam “(...) bem delimitadas e melhor explicitadas, uma de cada vez consoante os prazos (...)”. Trata-se de questões que serão revistas com vista a minorar as dificuldades dos participantes em futuras edições do MOOC.

Na realização do MOOC usufruiu-se das redes sociais nas atividades para alargar o espaço de partilha dos conhecimentos de cada participante, de forma a fazer chegar a todos os contributos e os aprofundamentos de todos. Sobre esta utilização tanto é afirmado que “As redes Sociais foram importantes (...) como o MOOC podia funcionar sem elas” e que “(...) se tivesse tudo concentrado num local toda as pessoas tinham acesso à mesma informação, por exemplo uns seguiam no facebook outros no twitter (...)”, ou seja, houve uma dispersão o que “(...) não ajuda a seguir tudo”. É provável que os participantes tenham práticas muito distintas de utilização das redes sociais e consequentemente tenham conseguido fazer um uso útil das redes e ganhar diferentes perceções acerca da sua utilidade.

Relativamente ao tempo de resposta ou *feedback* por parte dos formadores, houve duas sugestões dos participantes, uma com o propósito de “(...) aumentar o feedback dos formadores aos trabalhos pedidos aos formandos (“afinal nada disseram, ...num MOOC sabemos como é, mas faz a diferença na escolha do MOOC - aquele onde sabemos que temos feedback do que fazemos é aquele que escolherei) (...)”. Este comentário revela uma visão parcial do desenvolvimento do MOOC já que os formadores responderam no limite das suas possibilidades dado que o grande número de participantes tornava praticamente impossível dar *feedback* a todos. Num MOOC o acompanhamento é em geral muito reduzido por parte dos formadores, ficando a grande responsabilidade no lado dos formandos têm necessariamente que ser autónomos. Esta é a situação decorrente da dimensão massiva do MOOC. A outra sugestão dos participantes era

melhorar “(...) algumas respostas de atividades não ficaram claras na submissão e não foi possível identificar sozinho se estava ok ou algo precisava ser atualizado”.

Para além dos aspetos a melhorar, os participantes manifestaram o seu agradecimento e congratularam-se junto dos formadores pelo facto do curso ter sido “(...) muito enriquecedor (...)”, afirmando que adoraram “(...) realizar o curso (...)”, que aprenderam muito e que vão utilizar o que aprenderam em trabalhos futuros, tendo sido um curso “(...) prático (...) aproveitável”, “(...) muito proveitoso e esclarecedor, (...) fará diferença quando estiver produzindo um documento acessível (...)”. Apesar de terem gostado do curso, os participantes afirmam que este teve “(...) alguma desorganização na gestão dos formandos e nas etapas da formação” e que podia ter uma melhor “(...) organização dos módulos + respetivo fórum (...)”. Congratularam também a equipa do e-Learning Lab pelo “(...) excelente trabalho”.

Relativamente à participação em futuras ações, dois participantes afirmaram que queriam participar, tendo um pedido para ser avisado. Foi também sugerido que se oferecessem mais cursos “(...) na área da educação” e que houvesse uma oportunidade para se aplicar o “(...) word ou ppt acessível com deficientes visuais, auditivos, entre outros”.

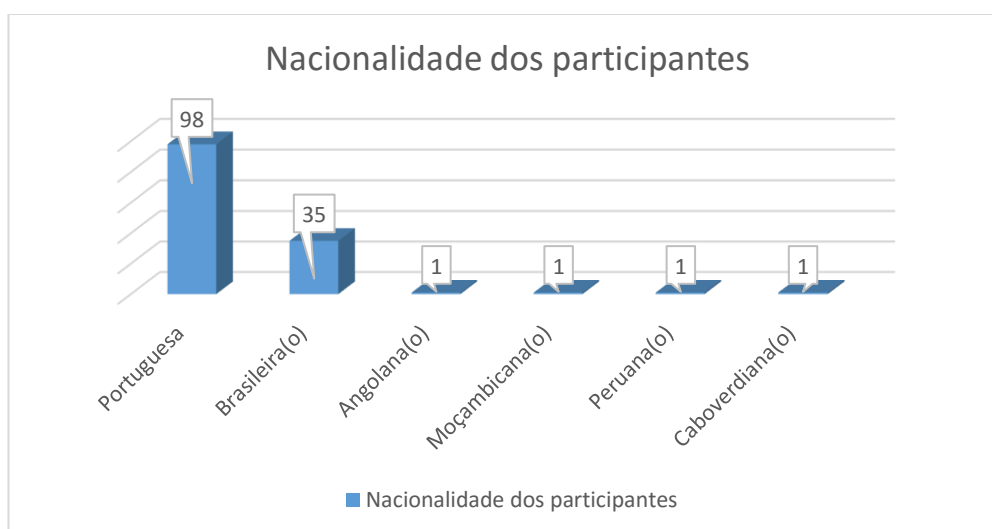
Houve ainda dois participantes que não quiseram realizar comentários ou sugestões, tendo apenas afirmado que não tinham nada a referir e nada a declarar.

Em conclusão, pode-se afirmar que, na globalidade, o MOOC teve resultados muito positivos, correspondeu em geral às expectativas dos participantes e permitiu algum grau de interatividade entre os participantes através das redes sociais. Todos os aspetos referidos pelos participantes – nomeadamente as sugestões de alteração – constituem uma manifestação de interesse que é importante registar.

O último questionário (Anexo R) teve como objetivo conhecer quais os motivos que levaram o participante a não realizar o curso em questão. Tal como em todos os outros questionários, o eLab também garantiu a confidencialidade e o anonimato das respostas obtidas assegurando que os dados recolhidos apenas seriam utilizados para melhorar as estratégias de divulgação, bem como aumentar o número de participantes efetivos em futuras edições.

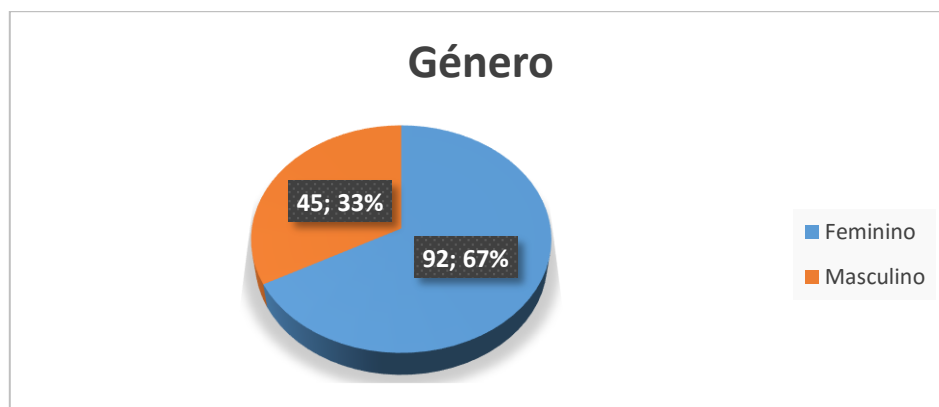
Antes de iniciarem a resposta às questões sobre o MOOC DCA era pedido que indicassem a sua nacionalidade, o género e de que forma como tiveram conhecimento do MOOC. Como se pode verificar no gráfico seguinte (Gráfico 4) os participantes que não se manifestaram no MOOC eram de 6 nacionalidades diferentes, sendo a maioria de Portugal (98) e logo a seguir do Brasil (35). É importante notar que o tema abordado – Desenvolvimento de Conteúdos Acessíveis – é relevante em todos os cantos do Mundo, tendo chegado a Angola (1), Moçambique (1) e Cabo Verde (1). Na América do Sul, para além de o MOOC ter chegado ao Brasil, também chegou ao Perú o que pode ser um facto muito interessante.

Gráfico 4 – Nacionalidade dos participantes



Relativamente ao género dos participantes (Gráfico 5) a maioria era do sexo feminino com 67% (92), tendo o sexo masculino se manifestado com 33% (45).

Gráfico 5: Género dos participantes



Através da tabela seguinte (Tabela 19) podemos verificar que os participantes potenciais do MOOC se distribuíam numa multiplicidade de áreas de atividade, desde áreas ligadas à educação, à investigação, ao ensino *online* até áreas de estética e de segurança.

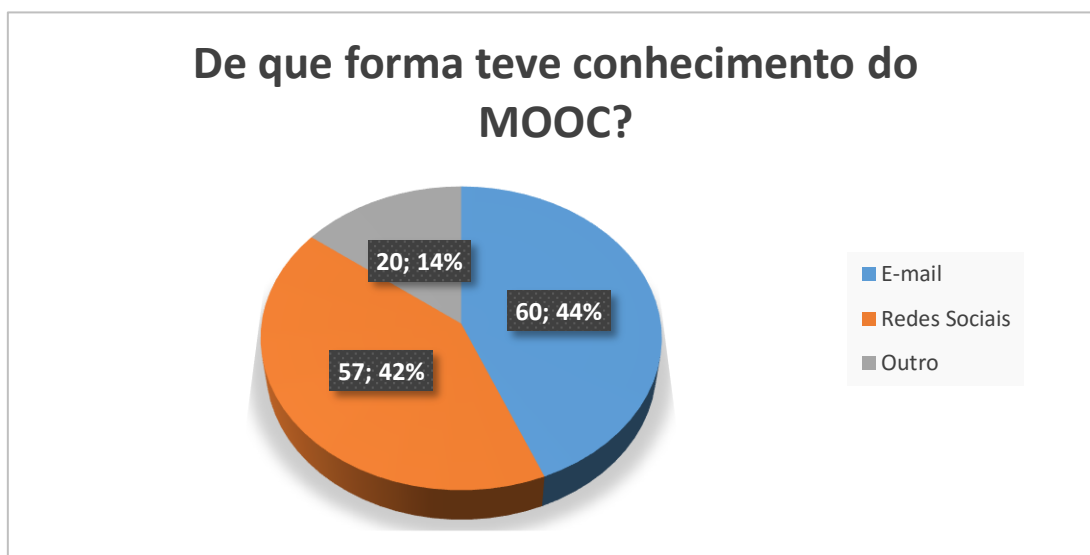
Tabela 19: Áreas de atividade no MOOC

Categoria	Subcategoria	Indicador	Unidade de Registo
Áreas de atividade	Educação e Formação	Educadores e professores	Educação (26) Professor (50) Docente universitário (10) Docente Especializado (1) Pedagoga (1) Professora de Educação Física (1) Educador (1) Instrutor (1) Educação Especial (2) Reabilitação e educação (1) Técnica de Informática e Formadora (2) Formação Profissional (1) Bióloga (1)
		Não docentes	Funcionária ULisboa (1) Conservador e educador em museus (1)

			Administrativa (1) Policial (1) Transportes (1) Consultoria (1) Funcionária pública (1) Comércio varejista (1) Gestor (1) Estética (1) Arquitetura (1) Segurança Pública (1) Segurança trabalho (1) Designer Instrucional (2) PLE (1)
		Estudantes	Estudante (3) Doutorado (1)
		Investigação	Investigação (2) Docência e investigação em História (1) Docência/Investigação (2)
	Tecnologia	Tecnologia de Informação e Comunicação	Educação e tecnologia (2) Informática (2) TI (1) Ciência e tecnologia (1) Sistemas de Informação / Serviços (1) Técnica de Informática e Formadora (1) Gestão da Informação (1)
	Ciências Sociais / outros	Diversos	Biblioteconomia (3) Psicologia (4) Psicomotricidade (1) Geografia e ordenamento do território (1) Engenharia agrônoma (1)

Desta análise (Tabela 19) conclui-se que a área que é mais vezes mencionada é a da educação e formação abrangendo essencialmente professores, educadores, formadores, estudantes e investigadores. Para além desta área, os participantes também mencionaram algumas outras ligadas mais às tecnologias e às ciências sociais.

Gráfico 6: Conhecimento do MOOC



Através do gráfico 6 pode-se observar que foi através da Internet que a maioria dos participantes teve conhecimento do MOOC. Ou seja, 44% dos participantes (60) recebeu informação através do *e-mail* (Anexo S) e 42% (57) teve conhecimento através das redes sociais. Uma minoria (20; 14%) teve conhecimento por outro meio, o que me leva a pensar que pode ter sido por conhecidos que comentaram que iam fazer o MOOC (passa a palavra), ouvir uma conversa entre desconhecidos ou pesquisa de MOOC.

Relativamente ao que se pretendia saber – motivo pelo qual não realizaram o MOOC – de uma forma geral conclui-se que a maioria não teve possibilidades de o realizar por motivos inesperados, como se pode verificar na tabela seguinte.

Tabela 20: Motivos que levaram os participantes a não realizar o MOOC

	Concordo	Discordo	Não Aplicável
Não tive conhecimento das informações detalhadas do curso (e.g. objetivos, metodologia, avaliação)	26	59	52
Não tive disponibilidade de tempo	101	17	19
Houve alteração dos meus planos	79	31	27
Não achei os conteúdos programáticos interessantes	12	76	49
Inscrevi-me noutro MOOC que me pareceu mais interessante	5	64	68
Tive dificuldades técnicas em entrar na plataforma	31	51	55

De uma forma mais detalhada pode-se observar que dois grandes motivos que levaram os participantes a não realizar o MOOC foram a falta de disponibilidade de tempo e a alteração dos planos de atividades antecipadas (com 101 e 79 respostas respetivamente) fatores estes que podem ser convergentes. Logo de seguida verifica-se que outro motivo foi a dificuldade em aceder à plataforma com 31 respostas positivas. Relativamente à opção de resposta *Não Aplicável* não se pode tirar conclusões, mas do meu ponto de vista, os participantes que optaram por essa resposta não sabiam o que responder, tendo visto esta opção como um meio-termo (não concordo nem discordo). Ao analisar estes resultados percebeu-se que a melhor opção teria sido colocar *Não concordo Nem discordo* do que *Não Aplicável*.

Em suma pode-se afirmar que a maioria dos participantes que não realizaram o MOOC foi devido à falta de disponibilidade de tempo, apesar de o MOOC não ter datas obrigatórias a cumprir.

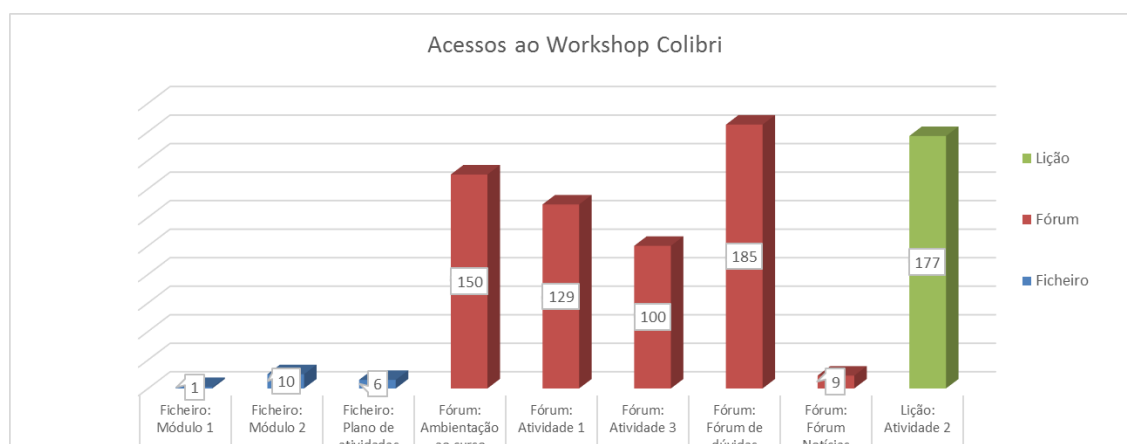
Acessos registados pelas plataformas.

Um aspeto importante que também merece ser analisado é o acesso dos participantes à plataforma onde decorreu quer o *workshop Webconference* e *Virtual classroom*: o ambiente colaborativo multimédia Colibri quer o MOOC DCA. Esta análise permite obter uma noção geral da intensidade de participação e aferir eventuais assimetrias podendo desse modo ser identificados elementos a corrigir no curso. Para realizar essa análise, foram eliminados todos os acessos feitos pela equipa do eLab aos cursos, visto tratar-se de acessos realizados para introduzir ou alterar conteúdos, responder a questões colocadas pelos participantes ou aferir se as condições de acesso à plataforma estavam asseguradas e se os cursos se realizavam sem incidentes.

Workshop Colibri.

No *workshop* Colibri, podemos observar, através do gráfico seguinte, que os participantes acederam regularmente aos fóruns, sendo o fórum de dúvidas o mais visitado (Gráfico 7). Seguiu-se a Atividade 2 com 177 acessos e depois os restantes fóruns. É de notar que os participantes acederam poucas vezes ao plano das atividades e que não existiu nenhum acesso ao cronograma.

Gráfico 7: Acessos realizados à plataforma do *workshop* Colibri

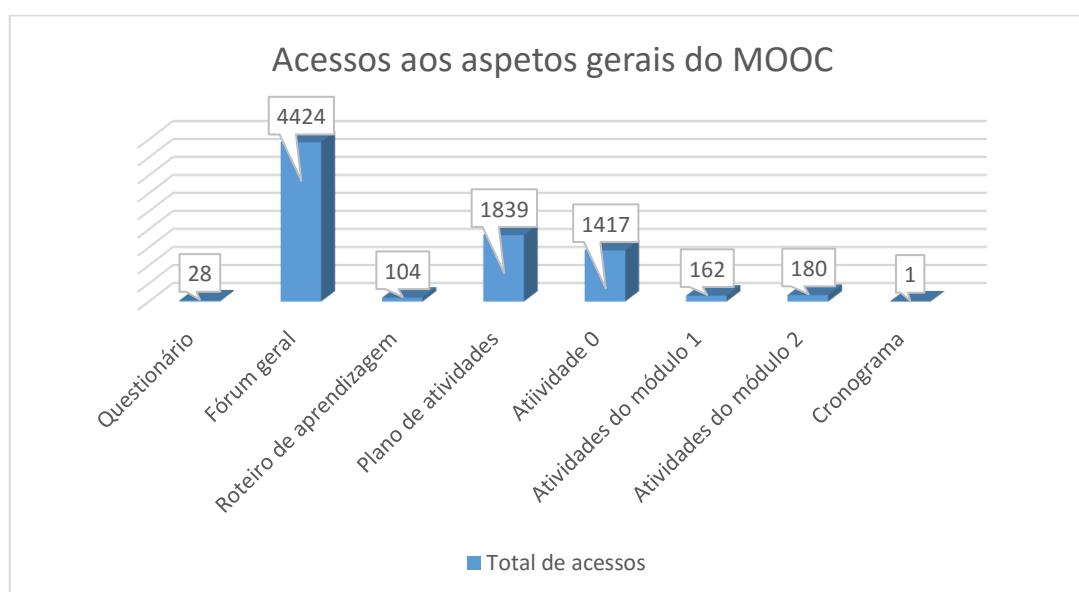


Registe-se a regularidade de acesso aos Fóruns de Ambientação e Atividade 1, Lição 2 e Atividade 3 (com uma tendência de diminuição nesta última) o que comprova uma continuidade razoável nos acessos que pode ser interpretada como estabilidade na participação no *workshop*.

MOOC DCA.

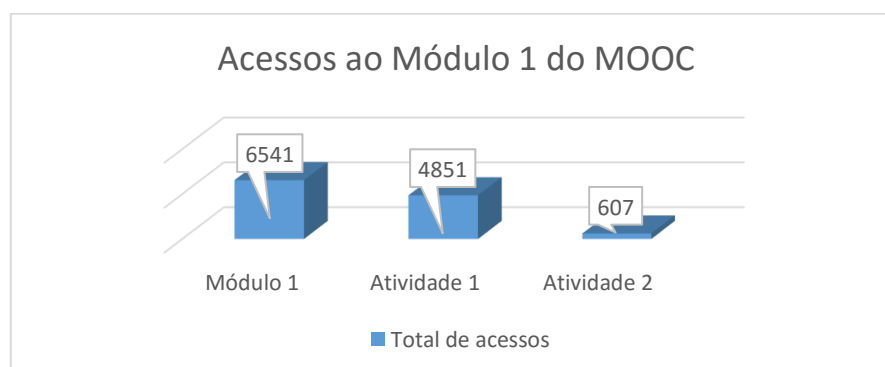
Quanto aos acessos registados no MOOC, estes encontram-se divididos em três gráficos. O primeiro (Gráfico 8) refere-se aos aspetos gerais, por exemplo, fórum geral, cronograma, roteiro de aprendizagem, etc., ou seja, indica os acessos realizados a ficheiros que não digam respeito nem ao Módulo 1 nem ao Módulo 2. Assim, e como se pode verificar no gráfico, os participantes sentiram a necessidade de aceder com mais frequência ao fórum geral (com 4424 acessos), pois era onde se esclareciam as dúvidas e se realizavam os avisos por parte dos formadores. Seguiu-se o plano de atividades com 1839 acessos registados. Este plano de atividades consistia numa página com os *links* e as datas das respetivas atividades a realizar no decorrer do MOOC. Em terceiro lugar nesta lista, encontra-se a Atividade 0. Ao aceder a esta atividade encontrava-se o enunciado da mesma (a descrição da mesma encontra-se no capítulo “MOOC” da segunda parte do relatório). Pode-se, também, verificar que o que teve menos acesso por parte dos participantes foi o cronograma (1 acesso).

Gráfico 8: Quantidade de acessos aos aspetos gerais do MOOC por parte dos participantes



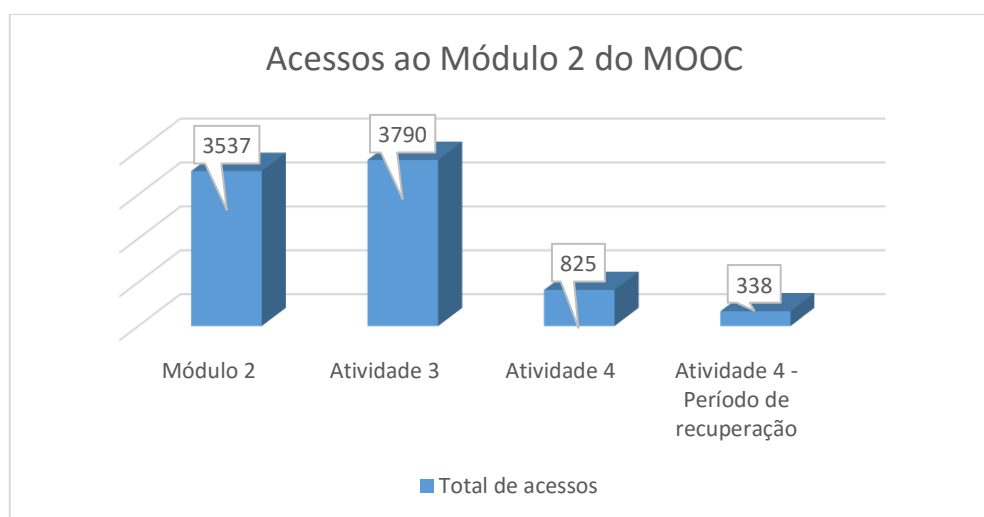
Relativamente aos acessos referentes ao Módulo 1 pode-se verificar, através do gráfico seguinte (Gráfico 9), que os participantes acederam com mais frequência ao Módulo 1, com 6541 acessos. Este Módulo 1 diz respeito ao conteúdo do módulo, ou seja, aos textos e vídeos a serem lidos e visualizados. Segue-se a Atividade 1 com 4851 acessos. Penso que por se tratar de um teste (a descrição da atividade encontra-se no capítulo “MOOC” da segunda parte do relatório) e os participantes terem a oportunidade de o repetir, regista mais acessos do que a Atividade 2 (com 607) que apenas continha o enunciado da atividade.

Gráfico 9: Quantidade de acessos registados ao Módulo 1 do MOOC por parte dos participantes



Quanto aos acessos registados no Módulo 2 (Gráfico 10) pode-se concluir que o que teve mais acessos foi a Atividade 3 (a descrição da atividade encontra-se no capítulo “MOOC” da segunda parte do relatório) com 3790 acessos. À semelhança da Atividade 1, a Atividade 3 consistia num teste sem limite de tentativas de resposta pelo que coloco a mesma hipótese explicativa que anteriormente: ao ser um teste e os participantes o poderem repetir, o número de acessos é bastante mais elevado. Com um total de acessos não muito longe encontra-se o Módulo 2, que tal como no Módulo 1, estava dedicado à apresentação de textos e vídeos a visualizar pelos participantes. Como a Atividade 4 apenas continha o enunciado e as datas da mesma (a descrição da atividade encontra-se no capítulo “MOOC” da segunda parte do relatório) os participantes não sentiram tanto a necessidade de lhe aceder.

Gráfico 10: Quantidade de acessos registados ao Módulo 2 do MOOC por parte dos participantes



A descrição da distribuição de acessos dos participantes à plataforma onde decorreram os cursos indica uma regularidade assinalável e é coerente com o desenvolvimento do curso e aquilo que estava planeado. Em ambos os cursos, os

participantes acedem com maior frequência aos fóruns, em especial ao fórum de dúvidas (Colibri) e ao fórum geral (MOOC), que têm ambos o mesmo tipo de objetivo: colocar avisos, questionar e esclarecer dúvidas. Este dado sugere um cuidado especial na gestão e acompanhamento dos fóruns de dúvidas e apoio dado que a intensidade do apoio e de resposta atempada aos participantes pode constituir um elemento assinalável na sustentação da participação nos cursos – em especial no caso do MOOC.

Capítulo V – Outras atividades realizadas no estágio

Menos Dor: Os jovens ganham controlo.

O eLab colaborou na elaboração de um projeto de curso da Faculdade de Psicologia da ULisboa sobre Osteogénese Imperfeita (também designada de dor crónica ou doença dos ossos de vidro), ajudando os docentes na construção do espaço do curso na plataforma Moodle, na colocação dos respetivos conteúdos na plataforma e na criação de vídeos. O projeto tem como objetivo melhorar a qualidade de vida dos jovens com a doença Osteogénese Imperfeita (OI) e destina-se a jovens e a portadores desta doença. De forma a tentar chegar ao máximo de jovens, o projeto foi desenvolvido em quatro línguas: Português, Inglês, Espanhol e Alemão.

Iniciou-se o projeto OI no primeiro trimestre de 2016, seguindo a ordem das línguas mencionadas. O e-Lab teve uma maior participação na versão em Português, apesar de dar todo o apoio aos responsáveis pela elaboração do projeto nas restantes versões. À medida que as traduções iam sendo concluídas, foi-se finalizando cada curso.

Caso pretenda aceder⁴ a este projeto basta dirigir-se a <http://e-cessibilidade.ulisboa.pt/course/view.php?id=6> e aceder com os seguintes dados:

Nome de utilizador: convidado.visit.elab@gmail.com

Senha: Moodle12#\$

⁴ Apenas poderá aceder até ao dia 31 de agosto de 2016

Tutorial de autenticação do Moodle.

Uma das atividades em que me envolvi no estágio no eLab foi a construção de um vídeo tutorial de autenticação na plataforma Moodle (<http://ead.ulisboa.pt/>) para toda a comunidade da Universidade de Lisboa. Este vídeo consistiu em mostrar quais os passos que era necessário realizar para se conseguir aceder à plataforma através de uma conta @campus.

Curso de Francês na Saúde.

Outra tarefa que me foi proposta no eLab foi o apoio ao planeamento de um curso de Francês na Saúde (FS) no Centro de Línguas da Faculdade de Letras da ULisboa tendo-se realizado três reuniões de trabalho até à data de redação do presente relatório. A equipa do curso FS fez uma proposta ao eLab, analisou-se a possibilidade de desenvolver o curso, definiu-se a temática e os objetivos do curso. Na segunda reunião decidiu-se o que se implementava no módulo inicial: enquadramento do sistema de saúde de França, definiu-se que o curso seria de curta duração (25h/30h) e decidiu-se que se iria implementar um inquérito por questionário para recolher informações sobre os médicos que estão no estrangeiro a fim de definir as vertentes do curso em questão, tendo em conta a realidade dos profissionais de saúde, os contactos linguísticos necessários entre profissionais e com a população estrangeira em Portugal, e a emigração de especialistas para outros países europeus (Anexo T). A última reunião foi dedicada ao preenchimento de um Template (Anexo U) sobre a ficha de curso (objetivos, número de participantes, modalidade e pré-requisitos). O início do curso está previsto para o 2º semestre do ano letivo 2016/2017, tem como objetivo promover o

Francês dos imigrantes na área da saúde e tem como público-alvo profissionais e estudantes na área da saúde, tradutores e outros interessados.

Template Exelearning.

No quadro das minhas atividades de estágio elaborei um template exelearning com o propósito de o eLab ter um ficheiro pronto a dar aos docentes permitindo que os próprios docentes consigam implementar os conteúdos e criar as atividades. (Anexo V).

Workshop “Criação de Testes no Moodle”.

Algumas das tarefas realizadas no eLab deram continuidade a projetos iniciados por uma anterior estagiária. Este projeto consistiu na criação de um *workshop* sobre a “Criação de Testes no Moodle”, tendo como objetivo ajudar na criação de testes *online* utilizando a plataforma Moodle e destinou-se a docentes da ULisboa (Anexo W). No *workshop* os participantes teriam acesso a recursos de apoio, e teriam a oportunidade de criar e implementar testes na plataforma. Inicialmente o *workshop* seria realizado 8 de março de 2016, mas devido à quantidade de projetos em mãos adiou-se para dia 26 de abril de 2016.

Esta tarefa foi entretanto entregue à equipa do eLab na sequência da integração de um novo elemento, ficando responsável pela criação e implementação do conteúdo (vídeos tutoriais e atividades) e monitorização do curso.

Conclusão

Conclusão

Neste capítulo pretendo fazer um balanço final de todo o meu percurso, refletindo sobre o mesmo. Mas antes, importa lembrar, de forma sucinta, que na construção de cursos *online* é fundamental ter em atenção todos os aspetos mencionados ao longo do relatório. Neste sentido, Miranda (s.d.) lança um conjunto de questões sobre a conceção de cursos que, na minha opinião, devem ser pensadas na construção dos mesmos no que respeita à duração, sequência, sessões presenciais, avaliação e acessibilidade:

- “Deverão os estudantes seguir todos ao mesmo ritmo? Começar e acabar todos ao mesmo tempo? Seguir todos a mesma sequência de tópicos ou, pelo contrário, diferentes percursos?” (p. 97);
- “Deverão os cursos ter sempre sessões presenciais? Em caso afirmativo, como as introduzir?” (p. 97);
- “Deverão os cursos on-line permitir também a avaliação entre estudantes? Ter sobriedade técnica ou, pelo contrário, ser muito atraentes do ponto de vista da imagem e dos efeitos?” (p. 97);
- “Quem é que lhes deve aceder? Só os inscritos ou também outras pessoas? Se acharmos que sim, a todo o curso ou só a alguns domínios?” (p. 97).

Ao longo da Licenciatura foi-nos proposto ler um livro de Seymour Papert – “A família em rede” de 1996 – que se enquadra com muita pertinência nos dias de hoje. Papert dá o exemplo de uma criança que não percebia porque se usava gramática, questionava os professores, e estes diziam-lhe que era para falar melhor. Mas um dia, ao estar a tentar escrever poesia no computador começou a “(...) classificar as palavras em categorias (...)” (Papert, 1996, p. 48). Ao começar esta classificação começou a

perceber o porquê de se usar gramática e Papert (1996) afirmou que “O computador não lhe ensinou directamente nada de gramática. A sua contribuição foi a destruição de obstáculos para que aprendesse” (p. 49). A meu ver, é isso que o computador ou outra ferramenta tecnológica tem que ser, uma ajuda à pessoa para aprender e motivá-la a aprender.

Uma outra noção de Papert (1996) é que “À medida que a década foi decorrendo, o uso do computador tornou-se rotineiro e, em muitas escolas, acabou por se transformar numa outra disciplina do currículo, não mais excitante do que as outras e ensinada da mesma forma tradicional. Hoje, no final dos anos noventa, está a surgir uma nova onda de enorme entusiasmo e romantismo, impelida pela excitação associada ao aparecimento das redes, das auto-estradas da informação e do ciberespaço” (p. 216). Esta noção tem ainda alguma atualidade pois os mais novos vivem cada vez com maior frequência rodeados de tecnologias, cada vez mais a população está dependente das tecnologias para tudo. Seja na escola, no local de trabalho, em casa, ou mesmo na rua, a grande maioria das pessoas tem ferramentas tecnológicas com elas. A verdade é que, com as tecnologias, as dúvidas que tenhamos podem ser logo esclarecidas (basta ir à Internet e temos a resposta), estamos sempre contactáveis e em constante ligação com o Mundo. No que respeita ao uso das tecnologias na escola, estas devem ser vistas como um apoio para melhorar a aprendizagem do aluno e para que o professor se aproxime dos seus alunos, seja no ensino presencial ou no ensino totalmente a distância. Dando enfoque ao computador, este “no processo educacional funciona como um suporte, reforço ou complementação ao que acontece na sala de aula. Em um primeiro momento, o computador é provido das informações que serão ministradas ao aluno. Essa ação de municiar o computador com as atividades programadas para o ensino é realizada por meio da instalação de um software” (Valente, 1993, citado por Costa, s. d., p. 3). Neste

sentido, Papert (1996), apoiando-se no construtivismo, afirma que “este movimento teórico defende que a aprendizagem é facilitada quando autodirigida. Põe em causa a aprendizagem tradicional assente num modelo de transmissão, através da qual o conhecimento passa do professor para o aluno. A palavra construtivismo resulta de um modelo alternativo, segundo o qual o aprendiz tem de *construir* conhecimentos sempre novos em qualquer situação.” (p. 75).

De alguma forma convergente com aquela ideia, mais recentemente António Nóvoa (2009) afirma que “A educação pode acontecer em qualquer lugar e a qualquer hora, tendo como referência professores reais ou virtuais.” (pp. 3-4). Afirma ainda que as escolas, devido ao avanço das tecnologias, deixarão de ser conhecidas como o são atualmente: “As escolas, tal como as conhecemos deixarão de existir. No seu lugar, haverá centros de aprendizagem que funcionarão sete dias por semana, 24 horas por dia. Os estudantes terão acesso aos seus professores, mas a distância. As salas de aula passarão a estar dentro dos seus computadores” (p. 4).

Em 2014, Bryan Alexander compilou algumas tendências futuras no domínio das tecnologias e educação para ajudar os professores a pensar sobre o futuro da escola. Estas tendências incluem a promoção de MOOC por parte das instituições, integração de dispositivos móveis para melhorar a aprendizagem, a utilização de aplicações sociais e a promoção da metodologia de trabalho sala de aula invertida (*flipped classroom*).

Nesta mesma linha, os autores Johnson, Becker, Cummins, Estrada, Freeman e Hall (2016) realizaram uma pesquisa que teve como propósito ajudar as escolas na escolha de tecnologias “to improve, support, or extend teaching, learning, and creative inquiry in higher education across the globe” (p. 1). Os mesmos autores afirmam que é necessário mudar a sala de aula tendo em conta as novas formas de ensino e aprendizagem. Afirmam ainda que ambientes educacionais são cada vez mais

construídos de forma “to support project-based interactions with attention to greater mobility, flexibility, and multiple device usage. Institutions are upgrading wireless bandwidth to create ‘smart rooms’ that support web conferencing and other methods of remote, collaborative communication” (p. 12). Dão um exemplo de uma Universidade de Purdue (Estados Unidos da América) que desenvolveu uma área de aprendizagem flexível que pode ser usufruída por estudantes em regime presencial e em regime a distância. Esta área é composta por painéis acústicos e microfones de teto para a captura de áudio e equipamento mobiliário móvel e flexível e é vista como uma “integration of physical and virtual learning spaces has introduced a new way of thinking about blended learning.” (p. 12) de forma a promover uma comunicação síncrona e assíncrona, promovendo a possibilidade de interação entre alunos que estão presentes fisicamente na sala com os que estão longe (a distância). Johnson et al. (2016) dão muitos outros exemplos ao longo das suas pesquisas, sendo a maioria direcionados para a promoção de espaços que promovam e melhorem a aprendizagem dos alunos através das tecnologias.

Em Portugal, o projeto Technology Enhanced Learning and Societal Challenges (TEL@FTELab, 2016) tem como um objetivo importante a análise das relações entre um modelo de espaço de aprendizagem flexível e tecnologicamente rico com o desenvolvimento de competências dos futuros professores na conceção de propostas de trabalho inovadoras com os seus alunos. Este projeto insere-se num movimento já significativo a nível nacional e europeu de criação de ‘salas de aula do futuro’ seguindo e adaptando um modelo desenvolvido pela European Schoolnet. Um exemplo é o projeto Innovative Technologies for Engaging Classrooms (iTEC), em que a European Schoolnet em conjunto com ministérios da educação, fornecedores de tecnologia e organizações de pesquisa, trabalharam para “transform the way that technology is used

in schools.” (iTEC, 20016) promovendo um modelo sustentável para reformular o ensino e a aprendizagem. Este projeto “desenvolveu Cenários da Sala de Aula do Futuro (narrativas de inovação na sala de aula), envolvendo Atividades de Aprendizagem (descrições de atividades distintas) com o uso de pedagogias digitais inovadoras e inspirando Histórias de Aprendizagem (sequências exemplificativas de Atividades de Aprendizagem).” (Lewin & McNicol, 2014, p. 1) de forma a demonstrar aos professores que as ferramentas digitais podem contribuir para melhorar o ensino e a aprendizagem tornando-os personalizados, autênticos e cativantes. De uma forma sucinta, as atividades e as histórias de aprendizagem foram fontes de inspiração e de adaptação para os professores. De forma a adotar o uso das tecnologias o projeto forneceu formação contínua e apoio.

Relativamente ao meu percurso ao longo de estágio, este revelou-se muito produtivo, permitindo-me crescer tanto a nível pessoal como profissional.

Todas as tarefas que me propuseram no eLab, e a que me propus, foram cumpridas, tendo resultados finais bastante positivos. Dando-se destaque aos três projetos principais, todos tiveram bons resultados, apesar de haver alguns aspetos a ser melhorados. Apesar de não ter apresentado resultados no corpo do relatório sobre o projeto – Curso de pós-graduação em Cosmetologia Avançada – devido ao curso ainda estar a decorrer na altura da entrega do presente relatório, gostaria de dar destaque ao *feedback* por parte dos participantes ao longo do curso através de comentários aos fóruns do mesmo, que afirmaram que o curso se encontrava bem organizado, apelativo e que os conteúdos (vídeos dos professores) eram simples e diretos. Relativamente aos outros dois projetos (*Workshop* Colibri e MOOC DCA), em ambos existiram participantes a pedir que os formadores sejam mais interativos e que haja uma melhor

comunicação entre todos, no que toca a organizar atividades que impliquem trabalhar em conjunto.

Quanto à minha experiência no eLab gostaria de salientar que me permitiu adquirir novos conhecimentos, novas competências e aprofundar novas formas de pensar a utilização das tecnologias digitais na formação. A interação com uma variedade de docentes constituiu uma das maiores riquezas do meu estágio. Tive a oportunidade de conhecer e trabalhar com muitos docentes da ULisboa, aprender sobre diversos temas e programas, para além de ter tido a oportunidade de ir a estúdio e conhecer os bastidores dos cursos realizados a distância. No meu papel no eLab como estagiária procurei sistematicamente cumprir em todos os aspetos com a melhor qualidade possível, e em todos os projetos e atividades. Aprendi a noção de disponibilidade com responsabilidade no apoio aos docentes, mas também no posicionamento permanente de aprender com eles, considerando o meu erro eventual como uma etapa da aprendizagem, identificando de forma sistemática e recorrente todos os passos necessários à criação de um curso *online*, desde o que está no pensamento dos docentes até à sua implementação, equilibrando a dimensão técnica com a dimensão pedagógica.

O receio de não corresponder às expectativas do eLab levou-me a investir profundamente na aprendizagem do trabalho com as plataformas Moodle. Com o tempo e a prática fui melhorando, desenvolvendo competências que não dominava e desenvolvendo conhecimento acerca de cursos *online* que desconhecia. Ao mesmo tempo, o período de ganho de confiança nas minhas próprias capacidades foi difícil. Muito cedo tive que responder com responsabilidade a pedidos de apoio ao eLab e procurar soluções para problemas que desconhecia, mas que os docentes da ULisboa colocavam com interesse e eterna urgência. O apoio que fui obtendo tornou-me também

mais confiante nas minhas próprias decisões de apoio aos docentes e ajudou-me a adquirir uma forte noção da responsabilidade no aconselhamento e assessoria à construção de cursos *online*.

Finalmente, após todo o meu percurso de trabalho no eLab, decidi realizar uma análise da minha participação nas atividades do eLab. Decidi adotar o modelo SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats). Simultaneamente procurei delinear estratégias de ação de forma a contribuir para melhorar as práticas de apoio aos docentes da ULisboa. A Tabela 21 apresenta os elementos fundamentais da análise efetuada.

Tabela 21: Análise SWOT ao eLab

		Ambiente Interno	
		Pontos Fortes (Strengths)	Pontos Fracos (Weaknesses)
Análise SWOT		<ul style="list-style-type: none"> - Bom ambiente na equipa; - Ambiente acolhedor; - Espírito de entreajuda; - Valorização pessoal e profissional; - Flexibilidade de horário. 	<ul style="list-style-type: none"> - Existência de poucos meios de comunicação - Recursos materiais (material informático) datados, pouco eficientes e pouco portáteis; - Escassez de recursos humanos.
Ambiente Externo	Oportunidades (Opportunities)	Estratégias: <ul style="list-style-type: none"> - Continuar com o apoio entre equipa; - Facilitar a comunicação; - Equipa sempre comunicável; - Atualizar conhecimentos. 	Estratégias: <ul style="list-style-type: none"> - Aumentar a capacidade de comunicação; - Adquirir equipamento mais moderno, com maior capacidade e mais portátil.
	Ameaças (Threats)	Estratégias: <ul style="list-style-type: none"> - Reforçar equipa do eLab: multimédia e informática; - Transversalidade das funções. 	Estratégias: <ul style="list-style-type: none"> - Reforçar equipas locais nas Escolas.

A análise SWOT analisa o ambiente interno (Strengths e Weaknesses) e o ambiente externo (Opportunities e Threats).

A presente Análise SWOT (Tabela 21) teve em conta a minha experiência no eLab, o que vivi e experienciei. Assim, quanto aos pontos fortes (Strengths) saliento vários aspetos estando alguns interligados, tais como o bom ambiente entre os elementos da equipa o que leva a que haja um ambiente acolhedor, espírito de entreajuda e valorização pessoal e profissional. Um outro ponto forte é o facto de o horário ser flexível, opção que responsabiliza mais cada um dos membros da equipa e permite dar resposta a pedidos fora dos períodos tradicionais de funcionamento dos serviços.

Quanto aos pontos fracos (Weaknesses) estes dirigem-se para a falta de recursos tanto materiais como humanos. No que toca a recursos materiais destaco a existência de apenas um telefone fixo dificultando o acesso rápido à comunicação atendendo a que uma parte significativa do apoio aos docentes é realizada ainda através do telefone. Ainda nos recursos materiais destaco o equipamento informático, mais especificamente computadores, que necessitam de renovação e atualização. É ainda importante também aumentar a sua portabilidade já que muitas ações são realizadas em Escolas da ULisboa e portanto fora das instalações do eLab.

Quanto aos recursos humanos, durante a maior parte do meu tempo de estágio apenas existia um elemento na equipa e o coordenador do eLab, o que dificulta o apoio a todas as Escolas. Os recursos humanos são o elemento essencial de uma unidade de apoio ao *e-learning* em qualquer instituição pelo que se torna crítico haver uma política de recursos humanos que responda às necessidades e aos pedidos de apoio das Escolas da ULisboa.

Relativamente ao ambiente externo, nas oportunidades (Opportunities) destaca-se a possibilidade de aprendizagens proporcionadas pelo apoio à conceção de cursos a distância, à formação técnico-pedagógica dos docentes e ao apoio individualizado, existindo uma rápida resposta aos problemas / dúvidas / necessidades sentidas por parte dos docentes. A integração de tecnologias digitais nas práticas docentes (quer seja através de cursos em modalidades de ensino a distância, quer como elemento complementar ao trabalho realizado presencialmente com os estudantes da ULisboa, é um ponto de entrada muito relevante para o desenvolvimento profissional, e nomeadamente pedagógico, de todos os docentes.

No que diz respeito às ameaças (Threats), apenas encontrei uma durante o meu percurso, que diz respeito a não se conseguir dar apoio de qualidade às Escolas devido à falta de elementos na equipa do eLab. A ameaça consiste essencialmente na perda de qualidade do apoio prestado aos docentes com o consequente perda de qualidade nos recursos usados e no trabalho realizado.

As estratégias para dar resposta a estes elementos de análise reforçando e expandindo os pontos fortes e as oportunidades, são continuar com o apoio e reforço da equipa, facilitar e garantir a comunicação entre a equipa e os docentes, e manter uma permanente atualização de informação e de conhecimentos para evoluir nos cursos a distância e na formação aos docentes. As estratégias de resposta para melhoria dos pontos fracos são fáceis de formular: mais e melhor equipamento de comunicação e computadores. Relativamente a estratégias para lidar com as ameaças, elas passam também pelo reforço da equipa no eLab sobretudo nas áreas de multimédia e informática e aumento da transversalidade de funções.

No final do meu percurso de estágio posso afirmar que as aprendizagens conseguidas ultrapassaram as minhas melhores expectativas. A aprendizagem

permanente e intensa, através das atividades a que fui exposta e em que me envolvi, permitiram um crescimento pessoal e profissional difícil de avaliar. Concluo citando Papert (1996) “(...) a aprendizagem é uma actividade basicamente natural, tal como amor ou comer. A tecnologia pode fornecer meios para expressão o amor, mas as palavras de afecto ditas pelo telefone e transmitidas por satélite têm o mesmo significado das que são sussurradas directamente ou ouvido (...)” (p. 212).

Referências

- Aires, L. (2016). *e-Learning, Educação Online e Educação Aberta: Contributos para uma reflexão teórica*. Disponível em <http://hdl.handle.net/10400.2/5034>
- Alexander, B. (2014). *Future Trends in Technology and Education*. Disponível em <http://pitweb.pitzer.edu/information-technology/wp-content/uploads/sites/31/2014/11/FTTE-2014-4.pdf>
- Amiel, T. (2012). Educação aberta: configurando ambientes, práticas e recursos educacionais. Em B. Santana, C. Rossini, & N. Pretto, *Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas e políticas públicas* (pp. 17-33). Disponível em <http://www.artigos.livrorea.net.br/wp-content/uploads/2012/05/REA-amiel.pdf>
- Bastos, R., & Biagiotti, B. (2014). MOOCs: uma alternativa para a democratização do ensino. *Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação*, 12, pp. 1-9.
- Belloch, C. (s.d.). *Diseño Instruccional*. Disponível em <http://www.uv.es/~bellochc/pedagogia/EVA4.pdf>
- Bidarra, J. (2008). E-Conteúdos e Ambientes de Aprendizagem. Em A. Dias, & M. Gomes, *e-Conteúdos Para e-Formadores* (pp. 29-51). Guimarães: TecMinho.
- Calleja, J. (2008). Os professores deste século. Algumas reflexões. *Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó: Investigación. Biodiversidad y Desarrollo*, 27, pp. 109-117. Disponível em <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2705047>
- Carr-Chellman, A., & Duchastel, P. (2001). The ideal online course. *Library Trends*, 31, pp. 145-158. Disponível em https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/8379/librarytrendsv50i1k_opt.pdf?sequence=1

- Chaquisse, M. (2011). *Avaliação da satisfação do utilizador da informação estatística oficial – análise da metodologia adoptada pelo Instituto Nacional de Estatística de Moçambique*. Disponível em <http://hdl.handle.net/10362/8809>
- Chen, C., & Wu, C. (2015). Effects of different video lecture types on sustained attention, emotion, cognitive load, and learning performance. *Computers & Education*, pp. 108-121.
- Conole, G. (2015). Designing effective MOOCs. *Educational Media*, 52, pp. 239-252.
- Costa, T. (s.d.). *Uma abordagem construcionista da utilização dos computadores na educação*. Disponível em <http://www.nehte.com.br/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2010/Thais-Cristina-Alves-Costa.pdf>
- Costa, V., Schaurich, A., Stefanan, A., Sales, E., & Richter, A. (2014). *Educação a Distância X Educação Presencial: Como os alunos percebem as diferentes características*. Disponível em <http://esud2014.nute.ufsc.br/anais-esud2014/files/pdf/126878.pdf>
- Couros, A. (2010). *Developing Personal Learning Networks for Open and Social Learning*. Disponível em http://www.aupress.ca/books/120177/ebook/06_Veletsianos_2010-Emerging_Technologies_in_Distance_Education.pdf
- Damásio, M. (2007). *Tecnologia e Educação. As Tecnologias da Informação e da Comunicação e o processo Educativo*. Lisboa: Nova Vega.
- Downes, S. (2011). 'Connectivism' and Connective Knowledge. Disponível em http://www.huffingtonpost.com/stephen-downes/connectivism-and-connecti_b_804653.html
- Educause. (2011). *7 Things you should know about MOOCs*. Disponível em <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI7078.pdf>

- Ehlers, U. (2010). *Open ECBCheck. Low cost, community based certification for E-learning in Capacity Building*. Disponível em http://cdn.efquel.org/wp-content/blogs.dir/4/files/2013/01/Open-ECBCheck_handbook.pdf
- e-Learning Lab. (2014). *Novo Programa de e-Learning*. Disponível em http://elearninglab.ulisboa.pt/sites/default/files/conteudo/docsapoio/cartamissao_elearning_ulisboa.pdf
- e-Learning Lab. (2016). *Desenvolvimento de Conteúdos Acessíveis: Roteiro de Aprendizagem*. Disponível em http://e-cessibilidade.ulisboa.pt/pluginfile.php/998/mod_resource/content/2/index.html
- e-Learning Lab. (s.d.). *E-Learning Lab Universidade de Lisboa*. Disponível em <http://elearninglab.ulisboa.pt/>
- Fonte, M., Cabral, P., Matos, J., & Pedro, N. (s.d.). *Avaliação da Qualidade em e-Learning na ULisboa*. Disponível em http://www.aforges.org/conferencia5/CD/6.governacao_e_praticas_de_e-learning/7%20Magda%20Fonte%20et%20al_Avaliacao%20da%20qualidade%20em%20e%20learning.pdf
- Gabriel, G. (2012). *Comunicação organizacional síncrona e assíncrona, planeamento e avaliação da comunicação: os serviços de biblioteca, informação documental e museologia da Universidade de Aveiro*. Dissertação de Mestrado em Ciência da Informação. Disponível em <http://hdl.handle.net/11328/168>
- Gomes, M. (2005). *E-learning: reflexões em torno do conceito*. Disponível em <http://hdl.handle.net/1822/2896>
- Harding, A., & Engelbrecht, J. (2015). Personal Learning Network Clusters: A Comparison Between Mathematics and Computer Science Students. *Educational Technology & Society*, 18, pp. 173–184.

- iTEC (2016). Innovative Technology for an Engaging Classroom. Disponível em <http://itec.eun.org>
- Johnson, L., Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., & Hall, C. (2016). *NMC Horizon Report: 2016 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Kesim, M., & Altınpulluk, H. (2015). *A Theoretical Analysis of Moocs Types From A Perspective of Learning Theories*. Disponível em http://ac.els-cdn.com/S1877042815023162/1-s2.0-S1877042815023162-main.pdf?_tid=0389be84-2a50-11e6-80a5-00000aab0f02&acdnat=1465043562_78afd7dccc135e0a8b86bd7215fbd4b1
- Lage, L. (2008). *Qualidade e Satisfação nos Serviços Públicos: o caso de uma empresa municipal – EMARVR*. Disponível em <http://hdl.handle.net/10348/196>
- Lewin, C. & McNicol, S. (2014). Criar a Sala de Aula do Futuro: conclusões do projeto iTEC. Disponível em http://fcl.eun.org/documents/10180/18061/iTEC+evaluation+report+2014_PT.pdf/f7197b5c-c8e8-41e1-b26f-e1f5d34aff0e
- Lima, J., & Capitão, Z. (2003). *e-Learning e e-Conteúdos*. Lisboa: Centro Atlântico.
- Machado, J. (s.d.). *O que é a Educação?* Disponível em http://www.grapinar.com.br/epe_2015_02/docs/o_que_e_educacao_joao_luis_almeida_machado.pdf
- Magano, J., Castro, A., & Carvalho, C. (2008). O e-Learning no Ensino Superior: um caso de estudo. *Revista Educação, Formação e Tecnologia*, 1, pp. 79-92.
- Marsh, J. (2001). *How to Design Effective Blended Learning*. Disponível em http://www.academia.edu/1142674/How_to_design_effective_blended_learning

- Martins, A., Justino, A., & Gabriel, G. (2012). *SBIDM: comunicação síncrona, assíncrona e multidirecional*. Disponível em <http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/209/205>
- Mendes. (2011). *O Perfil do Professor do Século XXI - Desafios e competências: As Competências Profissionais dos Professores Titulares e Professores na Região de Busto*. Granada: Editorial de la Universidad de Granada.
- Miranda, G. (s.d.). Concepção de conteúdos e cursos online. Em G. Miranda, *Ensino online e aprendizagem multimédia* (pp. 81-110). Lisboa: Relógio D'Água Editores.
- Morais, N., & Cabrita, I. (2007). *Ambiente Virtual de Aprendizagem num Contexto de B-Learning*. Disponível em <http://hdl.handle.net/10773/9103>
- Moran, J. (2002). *O que é a educação a distância*. Disponível em <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/dist.pdf>
- Moreira, J., & Monteiro, A. (2012). Blended Learning: Uma estratégia dinâmica ao serviço da educação. Em *Educação e formação de professores: História(s) e memória(s)*. Universidade Aberta. Disponível em <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/70393/2/91012.pdf>
- Mota, J. (2009). Personal Learning Environments: Contributos para uma discussão do conceito. *Revista Educação, Formação & Tecnologia*, pp. 5-21.
- Nogueira, P. (2014). *Desenvolvimento de um Ambiente Virtual de Aprendizagem em regime de b-learning num curso de educação e formação de operadores de informática*. Trabalho de Projeto apresentado à Universidade de Lisboa, Lisboa. Disponível em <http://hdl.handle.net/10451/17939>
- Nóvoa, A. (2009). *Educação 2021: para uma história do futuro*. Disponível em <http://hdl.handle.net/10451/670>

- Ospina-Delgado, J., & Zorio-Grima, A. (2016). Innovation at universities: A fuzzy-set approach for MOOC-intensiveness. *Journal of Business Research*, 69, pp. 1325-1328.
- Papert, S. (1996). *A família em rede*. Lisboa: Relógio D'Água Editores.
- Pocinho, R., & Gaspar, J. (2012). *O uso das TIC e as alterações no espaço educativo*. Disponível em <http://www.exedrajournal.com/docs/N6/09-Edu.pdf>
- Rodrigues, W., & Guerra, R. (2002). E-learning. *Belo Horizonte, III*, pp. 37-40.
- Sánchez-Vera, M., León-Urrutia, M., & Davis, H. (2015). Desafíos en la creación, desarrollo e implementación de los MOOC: El curso de Web Science en la Universidad de Southampton. *Comunicar, XXII*, pp. 37-44.
- Sangrà, A., Vlachopoulos, D., & Cabrera, N. (2012). Building an Inclusive Definition of E-Learning: An Approach to the Conceptual Framework. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 13, pp. 145-159. Disponível em <http://www.eric.ed.gov/PDFS/EJ983277.pdf>
- Silva, J., & Garrido, C. (2014). *MOOC: um novo modelo de Universidades?* Disponível em <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/131904/2014-256.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- TEL@FTELab (2016). *Technology Enhanced Learning at Future Teacher Educationa Lab*. Disponível em <http://ftelab.ie.ulisboa.pt/tel>
- ULisboa. (s.d.). *Necessidades Educativas Especiais*. Disponível em <http://www.ulisboa.pt/home-page/estudar/necessidades-educativas-especiais/>
- Williams, P., Schrum, L., Sangrà, A., & Guàrdia, L. (s.d.). *Modelos de diseño instruccional*. Disponível em <http://aulavirtualkamn.wikispaces.com/file/view/2.+MODELOS+DE+DISE%C3%91O+INSTRUCCIONAL.pdf>

Yeager, C., & Bliss, C. (s.d.). cMOOCs and Global Learning: An Authentic Alternative.

Journal of Asynchronous Learning Networks, 17, pp. 133-147.

Yeager, C., & Bliss, C. (s.d.). CMOOCS and Global Learning: an authentic alternative.

Journal of Asynchronous Learning Networks, 17, 133-147. Disponível em

<http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1018269.pdf>

Anexos
